FOLHETO
Nº 023
DATA 20/11/02

ÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E RECURSOS NATURAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

JOSÉ CÂNDIDO DE MELO CARVALHO, Ph. D.

Separata publicada com auxílio financeiro do
Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá

RIO DE JANEIRO, GB – BRASIL

Êste trabalho foi apresentado ao
SIMPÓSIO SÔBRE A BIOTA AMAZÔNICA

BELÉM, PARÁ, BRASIL, Junho 6-11, 1966

FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Ao prezado amigo, Arthur Cezar Ferreira Reis, oferece admiração e reconhecimento. J. C. Carvalho 21.XII.67

A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E RECURSOS NATURAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

JOSÉ CÂNDIDO DE MELO CARVALHO, Ph. D.

BIBLIOTECA ARTHUR REIS
MANAUS - AMAZONAS

Separata publicada com auxílio financeiro do Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá

RIO DE JANEIRO, GB – BRASIL

FOLHETO
Nº 023
DATA 20111102

1. Margem do Rio Paru de Leste: ninhal de japus, *Ostinops decumanus* (Pallas, 1769). (Fot. José C. M. Carvalho — 1952.)

2. Rio Amapari: árvore de sumauma, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. (Fot. José C. M. Carvalho — 1962.)

Atas do Simpósio sôbre a Biota Amazônica
Vol. 7 (Conservação da Natureza e Recursos Naturais): 1-47 — 1967

A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E RECURSOS NATURAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

JOSÉ CANDIDO DE MELO CARVALHO
Museu Nacional, Rio de Janeiro, Guanabara

1. DEFINIÇÃO E CONCEITUAÇÃO

Entende-se por Conservação da Natureza e Recursos Naturais, a preservação do mundo vivo, ambiente natural do homem, e dos recursos naturais renováveis da terra, fator primordial da civilização humana. As belezas naturais, por outro lado, constituem fonte de inspiração da vida espiritual e de satisfação indispensável das necessidades recreativas do homem, necessidades essas cada dia mais intensificadas devido à mecanização crescente da vida moderna.

O grande desenvolvimento da civilização atual deve-se à descoberta e à aplicação de métodos cada vez mais eficientes de explorar os recursos naturais. Nessas condições, a conservação do solo, da água, da flora, da fauna, de áreas naturais virgens e de paisagens características é de importância capital do ponto de vista econômico, social, educacional e cultural.

O empobrecimento gradual dos recursos naturais resultará inevitàvelmente numa baixa dos padrões de vida humana. Êste empobrecimento, todavia, não é irreversível e poderá ser controlado, se o povo fôr claramente alertado da sua estreita dependência em relação aos recursos naturais e reconhecer a necessidade de sua conservação e de sua exploração mediante métodos apropriados, de modo a garantir a prosperidade do mundo e sua paz futura. (Do preâmbulo dos Estatutos da União Internacional para Conservação da Natureza e Recursos Naturais, 1962.)

A atitude original e limitada, expressa no têrmo *proteção,* tende atualmente a ser substituída, de uma maneira geral, por outra mais ampla em seu objetivo e mais dinâmica, a de *conservação* da natureza. Essa concepção foi oficialmente reconhecida pela mudança de nome da União Internacional para Proteção da Natureza, criada

em Fontainebleau (1948) para o de União Internacional para Conservação da Natureza e Recursos Naturais (Assembléia Geral de Edimburgo, 1956). O têrmo *conservação* passou então a significar uma combinação de proteção absoluta de comunidades bióticas estáveis com a administração ou contrôle de áreas de sucessão florística ou faunística (BOURLIÈRE, 1964).

Além da importância da Conservação da Natureza e Recursos Naturais, dentro da perspectiva mencionada acima, cabe-nos adicionar aqui a sua importância científica, hoje reconhecida por todos os países progressistas. Áreas naturais, para citar apenas um exemplo, constituem um reservatório de futuras descobertas científicas com as quais o homem poderá continuar o seu progresso cultural. No estudo da Ecologia, essas áreas são utilizadas como verdadeiros laboratórios naturais indispensáveis a numerosos tipos de importantes pesquisas, tais como: produtividade e perenicidade de comunidades naturais comparadas às artificiais e sua evolução comparativa, estudo qualitativo e quantitativo dessas comunidades, complexidade e estabilidade dos eco-sistemas.

Outro ponto ao qual se dá real importância atualmente é a reserva do patrimônio genético de determinadas comunidades. Graças a isso será possível efetuar cruzamentos de variedades selvagens com outras cultivadas, obtendo-se variações úteis sobretudo de resistência ao meio.

Sob o ponto de vista da importância econômica da Conservação da Natureza e Recursos Naturais, especialmente na promoção do turismo citaremos o exemplo do Estado da Califórnia. Nessa importante região dos Estados Unidos da América do Norte, a visitação aos Parques Nacionais atingiu, em 1961, a cifra de 40 milhões de pessoas. O gasto anual dos turistas para êsse fim foi de US$ 320 milhões. Tôdas as despesas do Govêrno Federal e Estadual com parques na Califórnia, de 1951--1961, não foram além de US$ 210 milhões.

Com referência à proteção de espécies raras ou ameaçadas de extinção, lembra-nos Lee M. Talbot, que o mundo já perdeu, desde o aparecimento de Cristo, 107 espécies de mamíferos, 70% delas nos últimos 100 anos.

A Conservação da Natureza e Recursos Naturais contribui também para unir os povos. O uso dos recursos naturais que a Terra nos dá, é hoje accessível a todo o mundo, graças às facilidades de comunicações e ao comércio internacional. Acordos internacionais para proteção de espécies migratórias (U.S.A., México, Canadá) ou de espécies em vias de extinção

(v. g. focas das Ilhas Pribilof, Rússia, U.S.A., Canadá, 1911) tornam-se cada vez mais freqüentes.

A Conservação da Natureza e Recursos Naturais tornou-se em nossos dias uma doutrina nacional e internacional. Ela nos dá exemplos de coexistência, tolerância, amor e afeição, permitindo que o homem e os demais sêres vivos possam usufruir, na superfície da Terra, o destino que lhes foi reservado, procurando ainda de tôdas as formas, graças ao trabalho e à inteligência, a preservação e renovação dos recursos naturais para as futuras gerações.

2. A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E RECURSOS NATURAIS NO MUNDO

Desde os tempos mais remotos o homem tem vivido em contato permanente com a natureza. O pequeno número de sêres humanos e o estado precário de desenvolvimento da civilização fizeram com que o homem, integrado na comunidade biótica, pouco interferisse com a natureza, vivendo em equilíbrio com os demais sêres vivos, plantas e animais, na superfície da Terra.

Com o despertar da civilização já se notam os primeiros indícios de relação do homem com o meio natural. Os livros sagrados, de maneira g e r a l, mencionam as plantas, os animais e o homem como partes integrantes do mundo. Noé, sob o comando de Deus, construiu a Arca e deu proteção a todos os animais, aos casais. Surgem, então, as primeiras demonstrações de amor à natureza, de proteção a outros sêres vivos e de Conservação da Natureza. David (1050 A. C.), em um de seus famosos salmos, manifestou o desejo de "voar para longe, vagar em regiões distantes e permanecer na natureza". Gautama Buddha (500 A. C.) no seu evangelho de Ahimsa, no Parque dos Cervos de Sarnath, próximo de Benaras, aconselhava a evitar tirar a vida de outros. O Imperador Asoka, da Índia (240 A. C.), mandou gravar num pilar a sua quinta lei: "as florestas não devem ser queimadas, seja inùtilmente, seja para destruir o sêres vivos". A civilização grega muito se preocupou em estudar a natureza e meditar sôbre os resultados de suas observações. Na Idade Média, com o período escolástico, o homem passou a estudar apenas nos livros, deixando de lado completamente a observação direta da natureza.

Na Idade Moderna, voltou novamente o interêsse pela observação e estudo da natureza e fenômenos naturais, intensificados pela curiosidade suscitada pelas grandes descobertas e conseqüente expansão em terras exóticas e diferentes.

As primeiras demonstrações pe-

renes e de vulto, relativas à Conservação da Natureza, surgiram no fim do século XIX. O primeiro passo nesse terreno, em sentido moderno, concretizou-se com a doação pelo Congresso Norte-americano (1864) ao Estado da Califórnia, do Vale do Yosemite, "postulando que será para uso público, refúgio e recreação... e que será inalienável para sempre". Em 1872, surge naquele país o primeiro grande Parque Nacional (Yellowstone), "de agora em diante reservado e impedida sua ocupação ou venda sob as leis dos Estados Unidos, dedicado e colocado, como parque público ou área recreativa para benefício e prazer do povo". ("... is hereby reserved and withdrawn, from settlement, occupancy or sale under the laws of the United States and dedicated and set apart as a public park or pleasuring ground for the benefit and enjoyment of the people") Estava aberta a porta para a criação de outros Parques Nacionais e lançada a semente segura da Conservação da Natureza e Recursos Naturais, dentro do mais sadio e moderno espírito conservacionista. Também no Japão, desde 1868, na Era Meiji, o Parque das Três Vistas — Matsushima, Amanohasidate e Miyajima, era considerado como tal, embora as leis sôbre Parques Nacionais nesse país só viessem a surgir em 1931. Êsse país possui atualmente 12 Parques, alguns dêles dentre os mais belos do mundo.

Antes de 1945 não havia Parques Nacionais na Inglaterra. Hoje êles são em número superior a 10. A Alemanha, que por muitos anos só manteve o Parque Nacional de Luneburger Heide, possui atualmente 8 dêles só na Alemanha Ocidental, estando outros em fase de planejamento.

No Continente Africano, que já possuía os famosos Parques Nacionais de Krüger, iniciados em 1892 (África do Sul), como Reserva de Caça e o Santuário dos Gorilas (1925), hoje chamado Parque Nacional Albert, em Kivu (Congo), surgiram, depois de 1933, os grandes Parques Nacionais ou Reservas, destacando-se a Reserva de Caça de Gorongoza (1935), e os Parques Nacionais de Kagera (1934), Garamba (1938), Upemba (1939), Tsavo (1948), Wankie e Kafue (1950), Serengeti (1951) e Rainha Elizabeth (1952).

Na América Latina coube ao México iniciar essa atividade com o estabelecimento do Parque "El Chico" (1898). Até 1935 êsse país só tinha 2 Parques; atualmente já possui 48. Na América do Sul, foi a República Argentina a pioneira, graças ao naturalista Francisco P. Moreno que doou à Nação, em 1907, 75 km^2 de terras, para dar início ao Parque Nacional de Nahuel Huapi, criado por lei em

1934 e considerado um dos mais belos do mundo.

Data mais ou menos da época da criação do Yosemite e do Yellowstone nos Estados Unidos da América do Norte, fim do século XIX, o movimento internacional visando à proteção de espécies úteis à agricultura ou a determinados grupos de animais, ao mesmo tempo em que se dava início às grandes reuniões internacionais para debates de assuntos científicos, intercâmbio de informações e conhecimento mútuo entre pesquisadores. Em Viena (1884), reuniu-se o I.º Congresso Internacional de Ornitologia. Quatro anos depois, em Berlim (1888), debateu-se a criação de leis para proteção às aves, surgindo com a Reunião de Paris (1895), a Comissão Internacional para Proteção às Aves Úteis à Agricultura. A preocupação não apenas com espécies úteis, mas também silvestres foi demonstrada logo a seguir com a Conferência Internacional para a Proteção dos Animais Selvagens Africanos (Londres, 1900). A proteção num sentido mais amplo, estendendo-se à natureza de um modo geral, foi discutida em Liége (1905) durante o II.º Congresso Internacional de Arte Pública, reunido ao Congresso da Associação Literária e Artística Internacional. Em Paris (1923, o primeiro e, em 1931, o segundo), reuniram-se Congressos Internacionais para a Proteção da Natureza, Flora, Fauna, Áreas Naturais e Monumentos.

O movimento para a criação de uma Comissão Internacional Permanente e um Escritório ou Agência Internacional para Proteção da Natureza surgiu durante o 8.º Congresso Internacional de Zoologia (Gratz, 1910), por iniciativa de Paul Sarasin. Na ocasião foi solicitada aos países a nomeação de delegados. Atendida essa solicitação, reuniram-se em Berna (1913) 17 representantes de nações, lavrando-se então a "Acte de Fondation d'une Commission Consultive pour la Protection Internationale de la Nature" com sede em Bâle. A primeira Assembléia Geral convocada para 1914, não chegou a se realizar por causa da Primeira Grande Guerra.

Em 1922, por sugestão e iniciativa do naturalista P. Gilbert Pearson fundou-se a Comissão Internacional para Proteção às Aves.

Nova tentativa para reavivar a Comissão Internacional de Proteção à Natureza, foi feita por Paul Sarasin (1923) no Congresso de Paris. Com a morte dêsse eminente naturalista suíço (1929), coube ao Dr. P. G. van Tienhoven assumir a liderança do movimento. Fundador da Comissão Holandesa de Proteção da Natureza (1925), da Comissão Francesa para Prote-

ção da Fauna Colonial (1925) e da Comissão Belga para Proteção Internacional da Natureza (1926), conseguiu, em Londres (1927), organizar uma Federação Internacional de Associações Protecionistas com as três mencionadas acima e mais a Inglêsa.

Um passo a mais para consolidação dêsse movimento foi dado durante a reunião da União Internacional de Ciências Biológicas, Bruxelas (1928), tendo sido criada por propostas do naturalista polonês Siedlecki, o "Office Internationale de la Nature", e eleito o Dr. P. G. van Tienhoven seu Presidente. Finalmente foi instalado, em caráter definitivo o "Office Internationale pour la Protection de la Nature" em Bruxelas (1930), sob a presidência do naturalista J. M. Derscheid. Iniciando-se na rue d'Egmont 9, transferiu-se depois para rue Montoyer 21 (1932). Sua existência oficial e legal surgiu em 1934, época em que recebeu a aprovação de 7 governos e publicou seus estatutos. Finalmente, em 1935, a antiga organização foi substituída por outra, de mesmo nome, sob a Presidência de G. P. van Tienhoven. A segunda Grande Guerra Mundial encarregou-se de destruir todos os esforços feitos por êsses pioneiros, ficando os mesmos sem recursos e meios de ação.

Coube à Suíça, mais uma vez, retomar a ação, reunindo em Bâle (1946), uma Conferência Internacional para Proteção da Natureza, na qual foi solicitada a restauração da "Comission Consultive pour la Protection Internationale de La Nature", estabelecida em Berna (1913), com sede em Bâle.

Finalmente, as iniciativas de Sarasin, Tienhoven e outros, foram concretizadas definitivamente com a criação, sob os auspícios da UNESCO, em Fontainebleau (1948) e participação de 33 nações, entre as quais o Brasil, da UNIÃO INTERNACIONAL PARA PROTEÇÃO DA NATUREZA (UIPN), hoje denominada UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E RECURSOS NATURAIS (IUCN). Ela representa atualmente 20 Governos, mais de 300 organizações governamentais de 60 países e numerosas instituições privadas. É órgão consultivo da UNESCO, FAO, ECOSOC, etc. Sua sede, estabelecida em Bruxelas (1948), foi transferida para Morges, Suíça (1961).

Graças à IUCN novas iniciativas de vulto vieram tornar mais sólido o trabalho mundial de Conservação. Uma delas foi a promoção de Reuniões Técnicas para debater pesquisas realizadas sôbre conservação em todos os aspectos. Após a Conferência Técnica Internacional para a Proteção da Natureza de Lake Success (1949), outras tiveram prosseguimento, com excelentes resultados, a saber: Bru-

xelas (1950), Haia (1951), Caracas (1952), Salzburgo (1953), Copenhague (1954), Edimburgo (1956), Atenas (1958), Varsóvia (1960) e Nairobi (1963). A próxima realizar-se-á dentro de mais alguns dias em Lucerne, Suíça (1966).

De grande valor foram também as Reuniões Internacionais sôbre Conservação da Natureza e Recursos Naturais nos Modernos Estados Africanos, em Arusha, Tanganika (1961), e a Primeira Conferência Mundial sôbre Parques Nacionais em Seattle (1962).

No âmbito da iniciativa particular, surgiram também organizações que muito têm contribuído para a Conservação da Natureza de um modo geral. Citaremos aqui o "World Wildlife Fund" (WWF), iniciado em 1961, que se dedica especialmente a recolher e distribuir fundos para a Conservação da Natureza em todo o mundo. A "Nature Conservancy" estabelecida na Inglaterra (1949), a "Nature Conservation", iniciada em 1917 nos Estados Unidos por um grupo de ecologistas, recebendo a denominação atual em 1951, a "The Izaak Walton League of America" (1922), a "The American Nature Study Society (1907), a "The Conservation Foundation" (1947), a "The National Audubon Society" (1905), a "The Nature Conservancy" (1952), a "Associação de Biologia Tropical" (1962) e numerosas outras.

Nos últimos 66 anos, primeira metade dêste século, numerosos Congressos, Reuniões, Simpósios, Assembléias, etc. foram promovidos em todo o mundo visando a alertar e educar os povos a pesquisar, legislar, criar ou aperfeiçoar Parques Nacionais e proteger espécies raras ou ameaçadas de extinção, dinamizando de uma forma ou de outra a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais no mundo.

3.0 A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E RECURSOS NATURAIS NO BRASIL E NA AMAZÔNIA

No período colonial e durante o Império (1500-1889), a legislação aplicada ao Brasil pela Côrte Portuguêsa e pela Monarquia não teve a preocupação da conservação, pois as cartas régias, alvarás e atos similares visavam a defender apenas os interêsses econômicos do Govêrno, como foi o caso do pau-brasil. Nenhuma referência, a não ser a famosa Carta Régia de 13 de março de 1797 (... "sendo necessário tomar todas as precauções para a conservação das mattas no Estado do Brazil, e evitar que ellas se arruinem e destruam"...), se destaca em defesa da fauna, das águas e do solo, embora vozes proeminentes como as de José Bo-

nifácio de Andrada e Silva, Azevedo Coutinho e outros já alertassem os dirigentes no sentido da necessidade de defender os recursos naturais.

A proteção da cerâmica e dos artefatos indígenas mereceu atenção do Govêrno Imperial e das autoridades da Província do Pará (1883, 1888), estabelecendo legislação especial através de avisos, circulares e ofícios, fruto do trabalho comum de Ladislau Neto, então Diretor do Museu Imperial e Domingos S. Ferreira Pena, Diretor do Museu Paraense.

Durante a República, de 1889 a 1930, êste aspecto não foi cuidado em razão das múltiplas tarefas de implantação do regime, mesmo porque o movimento internacional em prol da conservação, data do início dêste século, conforme já vimos, através das várias iniciativas que culminaram com a criação do "Office Internationale pour la Protection de la Nature" (1930).

Como exemplo de esfôrço isolado nesse terreno citaremos aqui a Lei Municipal n.º 68, de 16 de novembro de 1893, na cidade de São Paulo, proibindo a caça em terrenos alheios sem permissão do dono, vedando a caça da perdiz e de seus ovos entre 10 de setembro e 10 de abril, bem como a venda de pássaros no mercado, no período de 10 de outubro a 10 de abril.

A primeira ação de caráter internacional que viria afetar de maneira profunda a Conservação da Natureza no Brasil foi o Convênio das Egretes, celebrado em Paris (1895). Graças a êste Convênio foram salvas do extermínio milhares de garças que povoavam os rios e lagos da Amazônia. Segundo parecer da Câmara do Estado do Pará, com data de 27 de maio dêsse ano, foi enviado ao Governador Lauro Sodré, representação do Doutor Emilio Goeldi contra a destruição das garças e guarás na Ilha de Marajó. No mesmo ano os Presidentes e Membros dos Conselhos Municipais de Chaves, Ponta das Pedras, Soure, Aguá, Cachoeira, Miraná, e Monsarás, foram notificados. Sabe-se que em 8 de julho de 1895 pelo menos o Prefeito de Ponta das Pedras estabeleceu Postura nesse sentido.

Em 1902 estabeleceu-se nôvo convênio, destinado à proteção das aves úteis à agricultura, do qual o Brasil é signatário. Novamente o Estado do Pará (Decreto n.º 794, de 9-VIII-1932) voltou a estabelecer legislação sôbre a aquisição e exportação de artigos de cerâmica aborígenes de tribos extintas.

Todavia, coincidindo com a consolidação legal do "Office International pour la Protection de la Nature" (1934), o Brasil iniciava uma série de medidas visando à proteção da natureza, aureoladas com a realização no Rio de

Janeiro, da I Conferência Brasileira para Proteção da Natureza (1934), promovida pela Sociedade dos Amigos das Árvores, por iniciativa de Alberto José de Sampaio e Leôncio Corrêa.

Como fruto dêsse esfôrço coletivo, surgiram, logo após, leis e decretos procurando disciplinar vários aspectos da Conservação da Natureza no Brasil.

A primeira entidade governamental que cuidou do assunto de maneira significativa foi o Serviço Florestal (1921), hoje transformado em Departamento de Recursos Naturais Renováveis do Ministério da Agricultura (1962). O Conselho de Expedições Artísticas e Científicas, criado em 1933, regulamentado em 1934, teve seu Regimento aprovado em 1941. Surgem, então, o Código de Caça e Pesca (1934), o Código de Minas (1934), o Código de Águas (1934) e o Código Florestal (1934), o Serviço de Defesa Sanitária Animal (1934), o Serviço de Defesa Sanitária Vegetal (1934), a Inspetoria de Obras Contra as Sêcas (1909), o Serviço de Irrigação, Reflorestamento e Colonização (1934), atualmente transformado em Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (1964), o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (1964), a Comissão para o Desenvolvimento da Pesca, CODEPE (1961), atualmente transformada em Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca, SUDEPE (1962), e o Estatuto da Terra (1964).

Tôdas essas organizações estão diretamente relacionadas com a Conservação da Natureza e Recursos Naturais no Brasil, no âmbito federal ou nacional. Um esfôrço coletivo e coordenado entre as mesmas para uma meta comum seria altamente desejável.

Papel relevante no movimento brasileiro para a conservação coube também a determinadas pessoas e organizações privadas. A Companhia Paulista de Estradas de Ferro sob a orientação de Edmundo Navarro de Andrade realizou grandes plantios florestais a partir de 1903, possuindo atualmente 18 fazendas para êsse fim, com área aproximada de 465.000 ha, no Estado de São Paulo. A Coelho Neto e Augusto de Lima muito devemos pela criação do Serviço Florestal; a Leôncio Corrêa e Pedro Bruno, pela defesa da natureza na Ilha de Paquetá; a Euclydes da Cunha, Affonso Arinos, Roquette Pinto, Alberto Torres, Gustavo Barroso e Alberto José de Sampaio pelos livros ou escritos em defesa da natureza do Brasil. Não podemos deixar de lembrar o reflorestamento da Tijuca pelo Major Archer e a festa das andorinhas em Campinas iniciada por Cesar Bierrenbach.

Das sociedades privadas que tiveram ou ainda têm atuação destacada na Conservação da Na-

tureza no Brasil, citaremos a Sociedade dos Amigos das Árvores (1931), patrocinadora da I Conferência Brasileira para Proteção da Natureza (1934), a Sociedade para Defesa da Flora e Fauna do Estado de São Paulo, a Sociedade dos Amigos de Alberto Torres (1927), a Fundação Brasileira para Conservação da Natureza (1958), ora em fase de reativação.

O Brasil possui aproximadamente 42% (cêrca de 3.500.000 km²) de sua superfície coberta de matas, em sua maioria na Região Norte. Alguns Estados, como Minas Gerais e São Paulo, possuem menos de 10% de sua área em florestas, e o Nordeste, devido às sêcas periódicas, é reconhecidamente pobre em cobertura florestal. É sabido que a fauna, de um modo geral, acha-se estreitamente relacionada em qualidade (número de espécies) e quantidade (número de indivíduos), com as áreas florestais virgens ou ainda não devastadas.

Atualmente, a conservação dêsse patrimônio, os Recursos Naturais Renováveis do Brasil, está a cargo do Departamento de Recursos Naturais Renováveis do Ministério da Agricultura. A êle compete fazer cumprir a legislação existente e administrar os Parques Nacionais, Florestas Nacionais e Reservas Florestais. O Serviço de Defesa e Fauna administra 17 Parques Nacionais com aproximadamente 2.788.000 ha e 27 reservas biológicas com 1.900.000 ha. A Divisão de Silvicultura cuida das florestas, reflorestamento, indústrias de madeiras. A ela compete cuidar das Florestas Nacionais em número de 3 com cêrca de 500.000 hectares e das Reservas Florestais em número e área muito maiores

Papel relevante exercem, além do Conselho Florestal Federal, os Conselhos Florestais Estaduais e Municipais. Em São Paulo já se acham criados 174 Conselhos Municipais. O seu Serviço Florestal, iniciado em 1896, cuida da Biologia Florestal, Defesa, Introdução de Espécies, Parques, Jardins e Arborização, Patologia e Museu Florestal. Atualmente existem 31 Florestas Estaduais, 4 Parques Florestais, 4 Reservas Florestais e 2 Viveiros.

Outro órgão atuante é o Instituto do Pinho*, com 10 Parques Florestais, abrangendo uma área de 18.000 ha.

Na esfera estritamente privada, certas companhias madeireiras, de celulose, compensados ou interessadas em combustível, começam a cuidar do reflorestamento e exploração racional de suas reservas, tais como as firmas Klabin, Acesita, Companhia Melhoramentos de São Paulo, Cahampion Celulose S. A., Duratex, Eucatex e Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira.

---

* Anexado ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal pelo Decreto-Lei n.º 289 de 28-II-1967.

A atuação do Brasil na conservação é de grande importância para a América Latina, já que a flora e a fauna neotrópicas têm em seu território elevado número de especies endêmicas. Com área equivalente a 20 milhões de km², 16% da superfície total da Terra a América Latina possui, ainda, apenas 7% da população mundial. Nos últimos anos, todavia, a sua taxa de crescimento demográfico, da ordem de 2,7% ao ano, ultrapassa a das demais regiões do globo. Dentro de 35 anos a população triplicará, devendo atingir no fim do século, 600 milhões de habitantes. Outros pontos que trazem sérias implicações à conservação é que a renda *per capita,* com raras exceções, é de nível inferior a 400 dólares, a taxa de analfabetismo é da ordem de 40% e a população rural, por vêzes, atinge a cêrca de 60%.

Na Amazônia brasileira, de um modo geral, a Conservação da Natureza ainda continua na fase de gestação, exceto medidas isoladas, a exemplo da proibição de viração de tartarugas, no Rio Branco, pelo Governador do Rio Negro, Joaquim Tinoco Valente, em 19 de setembro de 1769. Depois de 1930 foram instalados Serviços Oficiais ou Postos de Defesa da Caça e Pesca em Belém e Manaus. A atuação dêstes serviços restringiu-se quase exclusivamente à fiscalização nas capitais e ao fornecimento de guias de exportação de animais silvestres.

Com a recente ratificação pelo Brasil da convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, nôvo e importante passo foi dado para a conservação da natureza, sobretudo na Amazônia.

Esta Convenção foi aprovada em 12 de outubro de 1940, com a participação de 12 governos (Bolívia, Cuba, El Salvador, Nicarágua, Peru, República Dominicana, Estados Unidos da América do Norte, Venezuela e Equador). Entrou em vigor em maio de 1942. Foi aprovada pelo Brasil em 1948 (Decreto Legislativo n.º 3, Senado Federal) e a ratificação depositada na OEA em 26 de agôsto de 1965.

Nela estão definidos: Parques Nacionais, Reservas Nacionais, Monumentos Naturais e Reservas de Regiões Virgens. Refere-se à proteção de aves migratórias e de espécies ameaçadas de extinção bem como à importação, exportação e trânsito de espécies protegidas, da fauna e flora. Em anexo apresenta uma "Relação dos animais que merecem proteção parcial ou total e que devem figurar na Convenção para Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América".

Entre os animais amazônicos mencionados na categoria de proteção total encontram-se: Hapalí-

deos ou micos em geral, coatás do gênero *Ateles,* cão de orelhas curtas *(Atelocynus microtis),* lontra, ariranha, anta, veado bororó ou roxo *(Mazama rufina),* tamanduás, preguiças e tatus. Para o peixe-boi pede-se uma proteção de dez anos. Das aves menciona-se a garça-real, garça branca grande, garça branca pequena, socó vermelho, tuiuiú, cauauan, guará, colhereiro, flamingo, anhuma, urubu-rei, gavião tesoura, gavião caramujeiro, jacamins, ipequi, pavãozinho do Pará, jaçanãs, charadriídeos, escolopacídeos, cuculiformes, araras, caprimulgiformes, trogoniformes, momotídeos, galbulídeos, ranfastídeos, passeriformes. Entre os répteis pediu-se proteção total para a mussurana, proteção de 10 anos para o Jacuruxi e de 5 anos para a tartaruga e o tracajá. Todos os períodos de salvaguarda mencionados acham-se atualmente caducos.

Mais recentemente, durante a II Reunião da Comissão Latino Americana de Parques Nacionais (Ann Arbor, Michigan, maio 1965), houve preocupação com o comércio progressivo de animais vivos da fauna autóctone da região Amazônica, surgindo uma recomendação para que medidas legislativas fôssem propostas para proteger "tão ricas como variadas espécies de vida silvestre" (sic).

As medidas postas em prática, presentemente, pelo Govêrno brasileiro, com referência à Conservação da Natureza e Recursos Naturais, especialmente àquelas ligadas diretamente à região amazônica, serão mencionadas no item referente à legislação e cumprimento da lei.

3.1 ENSINO E EDUCAÇÃO POPULAR

A Conservação inicia-se com a educação e torna-se impossível sem ela (UDALL, 1962).

A meta de um movimento nacional ou internacional para Conservação e uso inteligente dos Recursos Naturais só poderá ser alcançada dando-se o máximo desenvolvimento à educação conservacionista, em todos os níveis, treinamento adequado de especialistas nesse campo e divulgação das idéias conservacionistas entre o maior número possível de pessoas da população (SHAPOSNIKOV, 1962).

Considerando que no ano 2000 a população da Terra chegará à casa dos 6 bilhões de habitantes, dos quais 600 milhões serão latino-americanos, com a população dobrando cada 35 anos, bem podemos avaliar o importantíssimo papel que caberá à educação nesse problema de interêsse tão vital para a humanidade. Outro fator que se está tornando relevante no mundo moderno, do ponto de vista da necessidade de educação das massas é o turismo. É preciso que se

procure atenuar os seus efeitos prejudiciais, alertando as consciências para os problemas da conservação da natureza e dos recursos naturais renováveis.

Na América do Sul, sobretudo no Brasil, para que a Conservação seja realmente efetiva, em prazo de tempo não muito longo, a educação para a conservação terá que ser cuidada não apenas pelas entidades governamentais federais, estaduais e municipais, mas também pelas associações civis, culturais, científicas, esportivas e de outras modalidades, serviços de extensão ou fomento, pela igreja, no lar e, especialmente, na escola. Esta última, como elemento básico e primordial da sociedade, para preservação e melhoramento de nossa herança social, deverá tomar a si a maior parcela de trabalho com essa finalidade.

A educação para a conservação nas escolas deverá abranger os níveis elementar, secundário, normal e superior, com etapa de pós-graduação.

A nosso ver, sendo a escola primária a fonte na qual se abastecem tôdas as modalidades ulteriores de ensino, conduzindo aos mais variados tipos de formação profesional, e considerando que, sobretudo no Brasil, ela constitui o fim da vida escolar para um grande número de pessoas, é de vital importância que nela se administre o ensino da conservação da natureza e o uso racional dos recursos naturais.

De um modo geral a criança é curiosa pelas coisas da natureza e a educação para conservação deve iniciar-se logo que ela comece a observar. Freqüentemente, milhares de pessoas são conduzidas da escola primária à universidade, escrevendo, lendo ou fazendo contas, sem receber nenhum ensinamento racional sôbre o tema central de sua existência — a natureza e os elementos que nos mantêm: ar, água, solo, plantas e animais.

No estudo da conservação deverão ser encaradas tôdas as coisas da natureza que afetam ou são afetadas pelas atividades humanas. Pelo fato do uso racional ou irracional dos recursos naturais afetar tôdas as atividades humanas, o ensino da conservação da natureza e dos recursos naturais deverá ser extensivo a todos os setores do sistema educativo: social, arte, música, línguas, matemática, ciência, agricultura, comércio, carreiras militares, etc.

As escolas em ambiente rural, naturalmente, as instituições mais adequadas para estudos da Conservação, não apenas através de trabalho direto, como também pela sua integração com outros como alimentação, vestuário, mobiliário etc. As escolas em ambiente urba-

no, com estudantes, em regra geral, vivendo longe da natureza e que, certamente, não irão viver no campo, deverão cuidar sobretudo dos aspectos referentes à alimentação, saúde e interdependência entre a cidade e o campo.

Nas escolas normais e nas secundárias, a conservação deverá ser integrada à geografia, história, biologia, línguas, etc. Os futuros professôres primários e secundários deverão ter pelo menos uma unidade ou curso ministrado sôbre Conservação da Natureza e Recursos Naturais. No México há curso obrigatório de conservação para professôres secundários, em ciências biológicas, física, química e geografia (BELTRÁN, 1949). Um modêlo de currículos para cursos superiores nos é apresentado por SHAPOSHNIKOV (1962).

No Brasil e na Amazônia, pode-se dizer que o nível primário e secundário possuem currículos muito reduzidos em ciências naturais, sendo o ensino bastante deficiente. O ensino sôbre conservação pròpriamente dito é pràticamente nulo. Embora já se comece a cuidar do ensino de Conservação em nível superior no Brasil (Escolas Nacionais de Florestas, Escolas de Agronomia, Faculdades de Filosofia), na Amazônia nenhuma escola ou universidade possui cadeira ou cursos destinados ao assunto.

Seria altamente desejável que as Diretorias de Ensino Estaduais e Municipais fôssem alertadas sôbre a necessidade de se introduzirem, nos programas, conhecimentos práticos relacionados com a Conservação da Natureza, em nível primário e médio.

A educação popular em larga escala deverá ser estimulada, mostrando as interrelações entre o homem, a terra, os animais e os vegetais. O povo deve ser informado de como proteger o que é útil e da importância da Conservação da Natureza e uso racional dos recursos naturais, não apenas para si próprio como também, para as futuras gerações.

3.2 PESQUISA CIENTÍFICA

A pesquisa científica é indispensável para o êxito dos programas de Conservação. A administração de áreas naturais virgens, áreas em sucessão faunística ou florística, legislação e, sobretudo, proteção de espécies raras ou ameaçadas de extinção, têm como alicerce a pesquisa científica, sobretudo no campo da Ecologia.

No Brasil e na Amazônia necessita-se da formação de pessoal especializado em conservação, em diversos níveis. Pesquisas ecológicas sôbre a produtividade do ecossistema, seu equilíbrio em condições naturais, mudanças causadas pela ação do homem e da tecnolo-

gia moderna, patologia de espécies silvestres, cadeias alimentares, só poderão ser realizadas com êxito mediante trabalho cooperativo de técnicos de diversos níveis.

Na proteção de espécies raras ou ameaçadas de extinção o conhecimento completo do ciclo reprodutivo e alimentar torna-se indispensável e básico.

Em sua maioria, as espécies animais ou vegetais da Amazônia são conhecidas apenas sob o ponto de vista taxonômico. Os ciclos reprodutivos e alimentares do peixe-boi, do pirarucu, das tartarugas, dos jacarés, apenas para mencionar algumas espécies largamente utilizadas pelo homem, são pràticamente desconhecidos.

A introdução de espécies exóticas em região tão extensa e uniforme, sem cuidadosa pesquisa prévia, poderá trazer sérias conseqüências para a flora e fauna regional.

Atualmente, a pesquisa na área amazônica brasileira é feita através de instituições federais, como Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Manaus), o Museu Paraense "Emilio Goeldi" (Belém), o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuárias do Norte (Belém) e o Instituto Evandro Chagas (Belém). Não existem, todavia, em nenhuma dessas instituições, departamentos ou setores especializados em Conservação da Natureza ou com a função de coordenar pesquisas para êsse fim. Os trabalhos esporádicos que têm aparecido são, ou foram, realizados por pessoas ou instituições do Brasil ou do Exterior, sem plano prévio.

3.3 PARQUES NACIONAIS E RESERVAS EQUIVALENTES

Os Parques Nacionais são áreas destinadas à proteção e preservação de belezas naturais, flora e fauna de significação nacional, objetos de valor estético, geológico, pré-histórico, histórico, arqueológico ou científico, colocados sob o domínio público, para benefício e prazer do povo. Nêles serão criadas facilidades para recreação e educação popular; seus recursos naturais não poderão ser explorados para fins comerciais; a área não poderá ser alterada, salvo mediante lei. A caça, a captura de animais, a destruição ou coleta de plantas são proibidas, exceto sob direção das autoridades administrativas ou devidamente autorizadas, para fins científicos (Definição adotada na Conferência Internacional para Proteção da Flora e da Fauna da África, Londres (1933) e na Conservação para Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, Washington D.C. (1942)

Segundo os princípios atuais de conservação, nos Parques Nacionais devem ser evitados monopólios (hotéis, restaurantes, etc.) que venham a tornar impossível o acesso aos pobres. Nêles não devem ser permitidas residências permanentes, animais domésticos, plantas introduzidas. A sua administração e demais facilidades deverão, tanto quanto possível, ser periféricas. Para os já estabelecidos, a solução ideal é a zonação em áreas de descanso e recreação, hotéis, restaurantes etc.; áreas abertas à visitação geral, porém sem estradas de automóveis e as comodidades citadas na anterior; áreas restritas, exclusivamente, para estudo e pesquisa, com visitação permitida a indivíduos ou grupos mediante autorização prévia. O tamanho adequado é fundamental para um Parque Nacional; os pequenos parques só servem para recreação popular.

Com o aumento intenso da tecnologia e da população, que dobrará cada 35 anos, os Parques Nacionais e Reservas Equivalentes serão, dentro de pouco tempo, as únicas áreas naturais preservadas no mundo. Êles constituem o melhor meio de expressar a doutrina conservacionista. Mostrarão, no futuro, o ambiente em que viveram as gerações passadas e perpetuarão os valôres naturais e históricos da terra. Êles simbolizam a democracia, pois são criados pelo povo e para uso do povo.

Relacionamos a seguir os Parques Nacionais brasileiros, com sua localização por Estados, área e decreto de criação.

1. ITATIAIA — Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais — 12.000 ha. — Decreto-lei n.º 1.713, de 14-VI-1937. D.O. 18-VI: 13.141.
2. IGUAÇU — Estado do Paraná — 205.000 ha. — Decreto-lei n.º 1.035, de 10-I-1939. D.O. 11-I: 267.
3. SERRA DOS ÓRGÃOS — Estado do Rio de Janeiro — 10.000 ha. — Decreto-lei n.º 1.822, de 20-XI-1939. D.O. 2-XII: 27.736.
4. PAULO AFONSO — Estados da Bahia, Alagoas e Pernambuco — 16.000 ha. — Decreto n.º 25.865, de 24-XI-1948. D.O. 26-XI: 16.887-8.
5. UBAJARA — Estado do Ceará — 4.000 ha. — Decreto n.º 45.954, de 30-IV-1959. D.O. 17-XII: 26.273.
6. APARADOS DA SERRA — Estado do Rio Grande do Sul — 13.000 ha. — Decreto n.º 47.466, de 17-XII-1959. D.O. 17-XII: 26.273.
7. ARAGUAIA — Estado de Goiás — 20.000 ha. — Decreto n.º 47.570, de 31-XII-1959. D.O. 6-I: 190.

8. EMAS — Estado de Goiás — 88.000 ha. — Decreto n.º 49.874, de 11-I-61. D.O. 12-I: 345-6.
9. TOCANTINS — Estado de Goiás — 200.000 ha. — Decreto n.º 49.875, de 11-I-1961. D.O. 12-I: 346.
10. XINGU — Estado de Mato Grosso — 2.000.000 ha. — Decreto n.º 50.455, de 14-IV-1961. D.O. 14-IV: 3.492.
11. CAPARAÓ — Estados de Minas Gerais e Espírito Santo — 10.000 ha. — Decreto n.º 50.646, de 24-V-1961. D.O. 24-V: 4.725.
12. SETE CIDADES — Estado do Piauí — 6.000 ha. — Decreto n.º 50.744, de 8-VI-1961. D.O. 8-VI: 5.188.
13. SETE QUEDAS — Estados de Mato Grosso e Paraná — 10.000 ha. — Decreto n.º 50.665, de 30-V-1961. D.O. 30-V: 4.884.
14. SÃO JOAQUIM — Estado de Santa Catarina — 45.000 ha. — Decreto n.º 50.922, de 6-VII-1961. D.O. 6-7: 6.132.
15. RIO DE JANEIRO — Estado da Guanabara — 12.000 ha. — Decreto n.º 50.923, de 6-VII-1961. D.O. 6-7: 6.132.
16. BRASÍLIA — Distrito Federal — 30.000 ha. — Decreto n.º 241, de 29-XI-1961. D.O. 30-XI: 10.552.
17. MONTE PASCOAL — Estado da Bahia — 22.500 ha. — Decreto n.º 242, de 29-XI-1961. D.O. 30-XI: 10.552-3.

Na Amazônia brasileira pròpriamente dita (Hiléia), até o presente, não foi criado nenhum Parque Nacional. O Parque Xingu, regulamentado pelo Decreto n.º 51.084, de 31-VII-1961, D.O. 1-viii: 6.969, é diretamente subordinado à Presidência da República e administrado em convênio com a Fundação Brasil Central e o Serviço Nacional de Proteção aos Índios. Possui numerosas tribos indígenas e áreas de flora e fauna amazônicas.

A amazônia brasileira conta, também, com uma Floresta Nacional, a de Caxiuaná, Estado do Pará (Decreto n.º 239, de 23-XI-1961, D.O. 30-xi: 10.552), num total de 200.000 ha.

No ano de 1961, foram criadas para a região 9 Reservas Florestais, cuja denominação, área e decreto de fundação acham-se relacionados a seguir:

1. JARU — Território Federal de Rondônia — 1.085.000 ha. — Decreto n.º 51.024, de 25-VII-1961. D.O. 25-7: 6.716.
2. PEDRAS NEGRAS — Território Federal de Rondônia — 1.761.000 ha. — Decreto n.º 51.025, de 25-VII-1961. D.O. 25.7: 6.717.

3. GURUPI — Estado do Maranhão — 1.674.000 ha. — Decreto n.º 51.026, de 25-VII-61. D.O. 25-7: 6.717.
4. JURUENA — Estado de Mato Grosso — 1.808.000 ha. Decreto n.º 51.027, de 25-VII-1961. D.O. 25-7: 6.717.
5. RIO NEGRO — Estado do Amazonas — 3.790.000 ha. — Decreto n.º 51.028, de 25-VII-1961. D.O. 25-VII: 6.717-8.
6. GOROTIRE — Estado do Pará — 1.843.000 ha. Decreto n.º 51.029, de 25-VII-1961. D.O. 25-VII: 6.718.
7. MUNDURUCAINA — Estado do Pará — 1.377.000 ha. — Decreto n.º 51.030, de 25-VII-1961. D.O. 25-VII: 6.718.
8. PARIMA — Território do Roraima — 1.756.000 ha. — Decreto n.º 51.043, de 25-VII-61. D.O. 25-VII: 6.719.

Duas Reservas para estudos científicos podem também ser mencionadas:

1. RESERVA DUCKE: Criada pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, próxima a Manaus (Lei n.º 41, de 28 de novembro de 1962), com um perímetro de 40.000 m e área de 100 Km^2, e motivo de um trabalho especial no presente Simpósio.

2. ÁREAS DE PESQUISAS ECOLÓGICAS DO GUAMÁ: Criada pelo Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuárias do Norte, mediante Portaria n.º 23, de 17 de janeiro de 1966; destina-se a estudos ecológicos de uma maneira geral, já iniciados em forma de Convênio com outras instituições

Um estudo com base científica para o estabelecimento de Parques Nacionais, Reservas Florísticas e Faunísticas e outras equivalentes na região amazônica, ainda não foi realizado. Seria oportuno que não apenas o Govêrno Federal, como, também, os Governos Estaduais e dos Territórios, iniciassem trabalho nesse sentido.

3.4 LEGISLAÇÃO E CUMPRIMENTO DA LEI

Pràticamente, a legislação básica relacionada com a Conservação da Natureza e Recursos Naturais, no Brasil, iniciou-se depois de 1930. O ano de 1934 marca, realmente, o maior surto de leis nesse sentido, em sua maioria já revistas e atualizadas em sucessivas etapas.

Com exceção do Serviço Florestal, iniciado em 1921, também as demais organizações federais ou estaduais, que atuam diretamente no campo da Conservação da Natureza e Recursos Naturais, surgiram depois de 1930.

Mencionaremos a seguir as principais organizações de âmbito federal, incluindo leis, decretos-leis, decretos, portarias e outros atos

legais, relacionados com a Conservação da Natureza no Brasil e na Amazônia.

*Departamento de Recursos Naturais Renováveis**

É o principal órgão governamental diretamente ligado aos recursos naturais, iniciado com a criação do Serviço Florestal do Brasil (Decreto n.º 4.421, de 28-XII-1921, D.O. 12-I-1922: 737); foi regulamentado quatro anos depois (Decreto n.º 17.042, de 16-IX-1925, D.O. 15-X: 19.535). Passou por sucessivas reformas até a fase atual. Pertence à Diretoria Geral da Agricultura (Decreto n.º 22.338, de 11-I-1933, D.O. 13-I: 785); reorganizado em 1938 (Decreto-lei n.º 982, de 23-XII, D.O. 29-XII: 26.685), recebeu a incumbência de proteção e guarda das florestas da União, até então sob a guarda do Ministério da Educação e Saúde (Decreto-lei n.º 3.889, de 5-XII-1941. D.O. 8-XII: 22.828), sendo novamente reestruturado (Decreto-lei n.º 6.912, de 29-XI-44, D.O. 2-X: 17.001), até atingir sua presente organização (Lei delegada n.º 9, de 11-II-1962, D.O. 12-X: 10.686).

Ao Departamento de Recursos Naturais Renováveis compete conservar e explorar os recursos florestais e da fauna. Como já mencionamos, compreende uma Divisão de Silvicultura, o Serviço de Defesa da Flora e da Fauna e o Jardim Botânico (Rio de Janeiro).

A sua atuação na Amazônia faz-se sentir, especialmente, através do Código de Caça (Decreto-lei n.º 5.894, de 20-X-1943, D.O. 23-X: 15.745) e do Código Florestal (Lei n.º 4.771, de IX-1965, D.O. 16-IX: 9.529, retificado D.O. 28-IX: 9.914).

Êste último, além de várias inovações na legislação florestal, possui artigos que dizem respeito, de maneira mais direta, à Amazônia, como o artigo 2.º; que considera de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural ao longo dos rios, lagos e reservatório d'água; o artigo 15 proibe a exploração, sob forma empírica das florestas primitivas da bacia amazônica, e o artigo 44 declara que, enquanto não fôr regulamentada a exploração empírica das matas amazônicas, a exploração a curto prazo só é permissível desde que permaneça com cobertura arbórea de, pelo menos, 50% da área de cada propriedade .

O Código de Caça, ora em vigor, não exclui a legislação estadual supletiva prevista na Constituição. O seu cumprimento na Amazônia é feito de maneira precária. Mesmo assim já modificou alguns aspectos regionais, como a proibição do comércio ambulante de animais silvestres. Em 1965 foi estabelecido

---

* As atribuições dêsse Departamento são exercidas atualmente pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (Decreto-Lei n.º 289 de 28-II-1967).

o período de defesa ou proibição da caça entre 1.º de maio e 31 de agôsto em todo o Território Nacional, determinando-se especialmente para o mussuan, o período entre 1.º de maio e 31 de julho. Declara que só poderão ser colhidos, capturados ou abatidos, mediante licença especial, as seguintes espécies amazônicas: tatu canastra, anta, pacarana, peixe-boi, tamanduá, preguiças, lontra, ariranha, veados, araras, colhereiros, galo-da-serra, garças, pavão do Pará, tucanos, urubu-rei, harpis, jaburu moleque, jacuruxi, jacarerana, jacuraru, tartaruga e tracajá, bem como a apanha dos ovos.

Cogita-se de substituí-lo por uma Lei de Proteção à Fauna*, já em estudo pelo Congresso Nacional. Nela será abolida a caça profissional: a fauna é declarada bem de interêsse comum a todos os habitantes do País e são previstos meios para facilitar o cumprimento da lei.

Espera-se que o Departamento de Recursos Naturais Renováveis cuide, no que couber, da aplicação, em todo o território brasileiro, das normas e obrigações impostas pela Convenção para Proteção da América, ratificada pelo Brasil em 1965. Como já foi mencionado, nela encontram-se citados vários animais da Amazônia, necessitando de proteção total.

*Conselho Florestal Federal***

Criado há 32 anos (Decreto n.º 23.793, de 23-I-1934, D.O. 9-II: 2.882) tem como objetivo principal estabelecer a política florestal do País, agir perante as autoridades florestais, reclamando contra deficiências ou reclamos de interêsse público, e promover a coordenação dos órgãos florestais. Recentemente agiu de maneira decisiva na elaboração do nôvo Código Florestal, incluindo artigos especiais referentes à região amazônica.

Superintendência do Desenvolvimento da Pesca

(Lei delegada n.º 10, de 11-X-1962, D.O. 12-X: 10.690)

Autarquia federal destinada a elaborar o Plano de Desenvolvimento da Pesca e promover sua execução, realizar estudos que visem à elaboração e atualização das leis de pesca, prestar assistência técnica e financeira aos empreendimentos de pesca, coordenar programas e superintender, de modo geral, os problemas ligados à pesca no Brasil e aplicar, no que couber, o Código de Pesca (Decreto-lei n.º 749, de 19-X-1938, D.O. 21-X: 21.172).*

Essa Superintendência substitui o setor de pesca da antiga Divisão

---

* Lei n.º 5.197 de 3-I-1967, atualmente em vigor.

** Extinto pelo Decreto-Lei N.º 289 de 28-II-1967 que criou o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal.

* Decreto-Lei n.º 221 de 28-II-1967, atualmente em vigor.

de Caça e Pesca do Departamento Nacional da Produção Animal do Ministério da Agricultura e, de certa forma, o Conselho para Desenvolvimento da Pesca (Decreto n.º 20, de 9-X-1961, D.O. 13-X: 9.091), extinto recentemente.

A sua atuação na Amazônia tem sido pequena devido aos múltiplos encargos com a pesca marítima, de importância econômica muito maior, e também pela grande extensão de nossa costa. Torna-se necessário o estabelecimento de um Departamento ou Divisão de pesca interior que venha a cuidar do assunto com maior ênfase em algumas áreas do Brasil e da Amazônia.

Conselho de Expedições Artísticas e Científicas

Criado com a finalidade de disciplinar as Expedições Artísticas e Científicas nacionais, de iniciativa particular e estrangeira, oficiais ou não. A êsse Conselho cabe, também, decidir sôbre a exportação de material científico, artístico ou histórico.

Iniciado em 1933 (Decreto n.º 23.311, de 31-X. D.O. 16-XII-1933: 23.511), foi regulamentado em 1941 (Decreto n.º 6.734, de 23-I, D.O. 23-I: 1.232), sendo o regimento aprovado logo a seguir (Decreto n.º 6.735, de 23-I, D.O. 23-I: 1.233).

Com pequena atuação na região amazônica, não só devido à distância, como também pela reduzida capacidade operacional, êsse Conselho é muito pouco conhecido pelo público em geral e pelas autoridades fiscais federais e estaduais. A delegação de poderes a instituições federais, na região, seria o meio de ativar sua ação que, freqüentemente, se faz necessária.

Conselho Nacional de Proteção aos Índios

Destina-se a fomentar o interêsse da nacionalidade pela solução do problema indígena, visando à preservação da vida, da propriedade e da liberdade do aborígene, e dar ao Serviço de Proteção aos Índios, sempre que necessário, inteira cooperação na realização de sua finalidade.

Criado em 1939 (Decreto-lei n.º 1.794, de 22-XI, D.O. 24-XI-39: 27.203-04) teve seu regimento aprovado em 1943 (Decreto n.º 12.317, de 27-IV, D.O. 29-IV-43: 6.564-5).

Serviço Nacional de Proteção aos Índios

Destinado a prestar ao índio proteção e assistência, amparando-lhe a vida, a liberdade e a propriedade, defendendo-o do extermínio, resguardando-o da opressão e da espoliação, bem como abrigando-o da miséria, educando-o e instruindo-o, quer viva em aldeia, tribo ou com civilizados.

Criado em 1910 (Decreto n.º 8.072, de 20-VI, Leis do Brasil, 1910) teve seu regimento aprovado

em 1942 (Decreto n.º 1.065, de 16-X, D.O. 20-X-42: 15.604). Foi subordinado ao Ministério da Agricultura em 1939 (Decreto-lei n.º 1.736, de 3-XI, D.O. 6-XI-39: 26.051).

Quatro Inspetorias Regionais encontram-se na área amazônica: Manaus (Amazonas, Acre, Roraima); Belém (Amapá, Pará, Maranhão); São Luiz (Maranhão); Pôrto Velho (Rondônia).

O Serviço poderá prestar relevante ajuda à causa da conservação, sobretudo através da educação das populações indígenas, freqüentemente levadas à depredação da natureza pela promessa de lucros fáceis feita por comerciantes inescrupulosos — procura de peles de animais silvestres, captura de animais vivos para cativeiro. Certas espécies, como o famoso galo-da-serra (*Rupicola rupicola* Linnaeus), ararajuba (*Guarouba guarouba* Gmelin) e o mico-leão (*Cebuella pygniaea* Spix, 1823) são fornecidos ao mercado de animais vivos exclusivamente através de tribos indígenas. Os chefes de Postos Indígenas devem receber instruções especializadas, embora mesmo elementares, de como proceder, face ao problema nacional de Conservação da Natureza.

Diretoria do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

Iniciada como uma Inspetoria de Monumentos Nacionais (Decreto n.º 24.735, de 14-VII-1934, D.O. 25-VII: 15.234), passou a ter a denominação atual com a reforma do Ministério da Educação e Saúde (Lei n.º 378, de 13-I-1937, D.O. 15-I: 1.210).

Essa Diretoria cuida, em todo o País, de maneira permanente, da conservação, enriquecimento e conhecimento do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, ou seja bens móveis e imóveis existentes no País, cuja conservação seja de interêsse público, ligados a fatos memoráveis da História do Brasil, ou pelo excepcional valor arqueológico, bibliográfico ou artístico. A ela compete cumprir a Lei n.º 3.924 de 26-VII-1961, que dispõe sôbre os monumentos arqueológicos e pré-históricos brasileiros.

Sua ação tem se estendido, ùltimamente, às áreas paisagísticas de importância nacional, bastando citar os exemplos do tombamento da Gruta e Maciço de Cêrca Grande, em Minas Gerais, do Pico do Itabirito, do Parque Lage no sopé do Corcovado. Como os demais órgãos que agem no campo da conservação, a Diretoria poderia ser muito mais eficiente se a educação, primária e secundária, cuidasse de alertar os estudantes para as verdadeiras finalidades do trabalho dessa Diretoria. Na Amazônia, até o presente, tem atuado apenas em questões históricas ou artísticas.

Departamento Nacional da Produção Mineral

Destinado a promover o fomento da produção mineral no País e o estudo da Geologia do território nacional, cuida, também, do aproveitamento de águas superficiais ou subterrâneas, objetivando o seu aproveitamento para abastecimento público. Criado depois de 1930, tem a seu cargo a elaboração e aplicação, no que couber, do Código de Minas (Decreto-lei n.º 1.985, de 29-I-1940, D.O. 30-I: 1.771) e da proteção de depósitos fossilíferos (Decreto-lei n.º 4.146, de 4-III-42, D.O. 6-III: 3.533.

Embora atue sobretudo em recursos naturais não renováveis, o Departamento poderá contribuir, sobremodo, para a conservação da natureza, seja no tocante ao paisagismo em regiões de mineração, ou na poluição de cursos d'água em áreas industrializadas .

Departamento Nacional de Águas e Energia

Criado recentemente (Lei n.º 4.904, de 17-XII-1965, D.O. 20-XII: 13.077), destina-se ao estudo dos regimes dos cursos d'água, avaliação do potencial hidráulico, postos pluviométricos e fluviométricos e estações hidrométricas. É responsável pela elaboração e aplicação, no que couber, do Código de Águas (Decreto n.º 24.643, de 10-VII-1934, D.O. 20-VII: 14.738). A sua organização é de molde a atuar também na Conservação da Natureza no Brasil.

A fim de atender ao problema da poluição das águas no Brasil foi elaborado um decreto dispondo sôbre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas (Decreto n.º 50.877 de 29-VI-1961, D.O. n.º 145 de 29-VI-p-5.903).

Departamento Nacional de Obras Contra as Sêcas

Êste Departamento, cuja ação é muito importante no campo da Conservação da Natureza, foi criado como Inspetoria em 1909. (Decreto-lei n.º 1.998, de 2-II-1940, D.O. 7-II: 2.167, delega competência ao Departamento para aplicação do Código de Pesca nas águas represadas da zona sêca, foi transformado em Departamento — Decreto-lei n.º 8.486, de 28-XII-1945, D.O. 2-I-946: 4). A êle cabe realizar tôdas as obras destinadas a prevenir e atenuar os efeitos das sêcas no chamado Polígono das Sêcas (Nordeste). Êle não atua na região amazônica.

Departamento Nacional de Obras e Saneamento

Criado em 1940 (Decreto-lei n.º 2.367, de 4-VII, D.O. 6-VII: 12.895) foi reorganizado em 1946 (Decreto-lei n.º 8.847, de 24-I, D.O. 28-I: 1.387). A êle cabe orientar, superintender, estudar, projetar, exe-

cutar, contratar, fiscalizar e instruir todos os empreendimentos ou assuntos relativos à construção, melhoramento, conservação, modificação e exploração de obras de saneamento e de defesa contra inundações.

O seu trabalho na região amazônica tem sido de pequena monta.

Departamento de Defesa e Investigação Agropecuária

Com a reorganização do Ministério da Agricultura (Lei delegada n.º 9, de 11-II-1962, D.O. 12-X: 10.686), fundiram-se neste Departamento os antigos Departamento Nacional de Produção Animal e de Produção Vegetal. Foram, no entanto, mantidos o Serviço de Defesa Sanitária Animal (Decreto n.º 24.548, de 3-VII-1934, D.O. 14-VII: 14.250) e o Serviço de Defesa Sanitária Vegetal (Decreto n.º 24.114, de 12-IV-1934, D.O. 4-V: 8.514). Ambos possuem agências na Amazônia, atuando de maneira ativa na exportação e importação de espécies animais ou vegetais.

Estatuto da Terra

Criado (Lei n.º 4.504, de 30-XI-1964, D.O. 30-XI: 49) para regular os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais para fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola. Tratando da propriedade da terra, menciona, textualmente, que ela desempenha integralmente a sua função social quando, simultâneamente, além de outros itens, "assegura a conservação dos recursos naturais". Com o Estatuto da Terra, surgiram, também, duas instituições que poderão ser de grande importância para o setor de atividade de conservação da natureza.

Instituto Brasileiro de Reforma Agrária

Tendo por objetivo primordial promover, coordenar e controlar as atividades que visam a corrigir a estrutura agrária do País e a executar os planos de reforma agrária, foi regulamentado em 1965 (Decreto n.º 55.889, de 31-III, D.O. 8-IV: 3.554).

Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário

Vinculado ao Ministério da Agricultura, tem como objetivo primordial promover o desenvolvimento rural, essencialmente através das atividades de colonização, extensão rural e cooperativismo.

Uma política bem planejada de conservação da natureza e recursos naturais poderá receber, mediante atividade dêsses dois órgãos, grande impulso e ampla repercussão nacional.

Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobrás)

Criada pela Lei n.º 3.890-A, de 25-IV-1961, destina-se à realização

de estudos, projetos, construção e operação de usinas produtoras e linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica.

Petróleo Brasileiro S.A.
(Petrobrás)

Tendo por objetivo a pesquisa, a lavra, a refinação, o comércio e o transporte do petróleo e de seus derivados, foi fundada em 1953 (Lei n.º 2.004, de 3-X-1953).

Essas duas grandes emprêsas nacionais atuam de modo relevante no problema da Conservação da Natureza, seja na construção de grandes reprêsas, seja na lavra e refinação do petróleo.

3.5 ESPÉCIES RARAS OU AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Atualmente, em todo o mundo, cuida-se da proteção das espécies raras e das espécies ameaçadas de extinção. A União Internacional para Conservação da Natureza e Recursos Naturais tem uma Comissão especial, a "Survival Service Commission", criada precìpuamente para êsse mister.

De acôrdo com o critério estabelecido por ela, uma espécie pode ser rara sem estar ameaçada de extinção, ou pode estar ameaçada de extinção sem ser rara, ou ainda ser rara e ameaçada de extinção.

Espécie rara é aquela que possui pequeno número de indivíduos, que podem estar reunidos numa área restrita ou dispersos numa grande área.

Espécie ameaçada de extinção é aquela que, embora não necessàriamente rara, seus representantes diminuíram ou estão diminuindo em número, a ponto de ameaçar a sobrevivência da mesma, seja por ação de predadores, competição com outras espécies, alimentação especializada, baixo potencial reprodutivo etc. ou, então, aquela cujo *habitat,* total ou parcialmente, se encontra em processo de modificação ou destruição de maneira tal a não ser mais capaz de manter uma densidade de população capaz de garantir a continuidade de sua sobrevivência.

Na Amazônia brasileira não conhecemos, presentemente, nenhuma espécie vegetal que se enquadre nessas categorias. Entre os animais, a única espécie que poderá ser considerada como sèriamente ameaçada, é o *Trichecus inunguis* (Pelzeln, 1883), conhecido pelo nome vulgar de peixe-boi, devido à intensa caça que vem sofrendo desde o descobrimento. Essa espécie necessita, urgentemente, de um ou dois santuários para sua sobrevivência.

Uma pesquisa para verificar quais são as espécies realmente raras deverá ser estimulada. Estudos deveriam também ser prontamente iniciados sôbre a quantidade atual do Jacaré-Una ou jacaré-açu, *Melanosuchus niger* (Spix, 1825)

e do mussuã, *Kinosternon scorpioides* (Linnaeus, 1766), cuja utilização vem se processando de maneira desregrada e bastante intensa.

Em recente reunião da "Survival Service Commission", IUCN, realizada em Morges, 10-11 de março, 1966, 8 espécies de Primatas brasileiros foram colocados na lista n.º 1 (Animals Act, 1964), significando que necessitam de proteção de natureza internacional, como restrição de importação etc. Dêles, 5 são da Amazônia: UACARI BRANCO (*Cacajao calvus* I. Geoffroy, 1847), UACARI VERMELHO (*Cacajao rubicundus* (I. Geoffroy, 1848), UACARI DE CABEÇA PRETA (*Cacajao melanocephalus* (Humboldt, 1812), CUXIU DO NARIZ BRANCO (*Chiropotes albinasus* (I. Geoffroy & Deville, 1848) e CALIMICO (*Callimico goeldii* (Thomas, 1904).

O TATU CANASTRA (*Priodontes giganteus* (Geoffroy, 1803) e a ARIRANHA (*Pteronura brasiliensis* (Gmelin, 1788), embora não sejam exclusivamente amazônicos encontram-se no território brasileiro entre os animais que necessitam de proteção total.

4.0 ESTADO ATUAL DE UTILIZAÇÃO PELO HOMEM DA FAUNA E DA FLORA AMAZÔNICA

De modo geral, salvo nas proximidades dos rios, especialmente os navegáveis, e na periferia dos centros populosos como Belém e Manaus, Região Bragantina e Careiro, a utilização dos recursos naturais da Amazônia se faz de maneira empírica, seguindo métodos indígenas, sobretudo na caça, na pesca e na obtenção de produtos extrativos.

4.1 ANIMAIS MAIS UTILIZADOS

Dentre as espécies da fauna amazônica mais utilizadas pelo homem, podemos citar:

4.1.1 *Alimentação*

PEIXE-BOI (*Trichechus inunguis* Pelzeln, 1883). Êsse animal foi relativamente comum na época colonial, da foz do Amazonas à fronteira do Peru. Segundo VERÍSSIMO (1895), sofreu desde o início caça devastadora e constante. Por muitos anos foi o principal alimento dos índios e portuguêses. RODRIGUES FERREIRA (1787) já lastimava a sua diminuição. Só no Pesqueiro de Villa-Franca, em 2 anos, foram obtidos 58 toneladas de peixe-boi sêco e 1683 potes de azeite, sendo abatidos para isso 8.500 animais. No período das enchentes costuma entrar e sair dos rios para os lagos, sobretudo nas vasantes, de agôsto a outubro, quando são pescados de arpão ou com rêdes. Normalmente, um exemplar fornece de 40 a 60 quilos

de carne, fora a gordura, ou 176 quilos de gordura e carne misturados (mixira). A produção média entrada no mercado de Belém de 1885 a 1893 foi de 34 toneladas, anualmente.

O custo atual de sua carne no mercado de Belém é de Cr$ 650 o quilo. A espécie necessita, urgentemente, de proteção e santuários onde possa procriar e subsistir.

TARTARUGA (*Podocnemis expansa* (Schweigger, 1812). Muito mais comum e mais numerosa que o peixe-boi, sofreu e sofre, também, tenaz perseguição. Sua pesca é feita com flechas (sararaca, itapuá), com jaticá ou caniço (nas enchentes); raramente se processa através de arrastão (nos lagos). Antigamente era capturada à mão, de setembro a outubro, no período da desova, por um processo que se denominou viração, praticado até nossos dias, embora ilegal. Um exemplar fornece em média de 100 a 130 ovos, que são também recolhidos para fabricação de manteiga ou gordura. Segundo VERÍSSIMO (1895), entrou no mercado de Belém, entre 1885 e 1893, um total de 111 toneladas de gordura, numa média de 12 toneladas anuais. RODRIGUES FERREIRA (Viagem Philosophica) nos informa que, de 1780 a 1785, entraram no curral da Fazenda Real da Vila de Barcelos, vindas do Pesqueiro de Puraquecuara, Rio Branco e Araçá, 25.256 tartarugas, das quais 11.400 morreram. No outro curral da Capitania entraram, no mesmo período, 16.812 tartarugas, das quais morreram 6.061. BATES (1864) viu pegarem em Teffé, em poucos dias, 2.000 tartarugas. Segundo KELLER (1874) no Madeira faziam, anualmente, 2 mil potes de manteiga dêsse animal, cada pote exigindo 2.000 ovos, calculando-se um total de 4 milhões de ovos destruídos só naquele rio.

É ainda RODRIGUES FERREIRA que nos relata serem necessárias 11 ninhadas de tartaruga para produzir um pote de gordura. Informa-nos também BATES (1864), que 6.000 potes são importados anualmente do Alto Amazonas e do Madeira para o Pará e cêrca de 2.000 potes são consumidos pelos habitantes regionais. Cada pote exige 12 paneiros de ovos ou cêrca de 6.000 ovos. O total destruído anualmente atingiria a impressionante soma de 48 milhões. Cada tartaruga desova, em média, 120 ovos, sendo assim aniquilada a produção anual de 400.000 fêmeas. WALLACE (1853) também se impressionou com o problema, mencionando textualmente: "algumas praias produzem 2.000 potes de óleo anualmente, cada pote contendo 5 galões (22 litros) e exigindo 2.500 ovos, o que eleva a 5 milhões os ovos destruídos em uma só localidade".

Atualmente, embora haja muito maior compreensão para o proble-

ma, proibição da coleta dos ovos e da caputra pelo sistema de viração, ainda se processam abusos, em certas áreas da região amazônica. Com o aparecimento de gorduras mais baratas e fáceis de fabricar, e a sensível diminuição da população indígena, peritos caçadores dêsse animal, o uso da tartaruga tornou-se restrito quase exclusivamente à alimentação. Um exemplar de grande porte custa, atualmente, no mercado de Belém, aproximadamente Cr$ 200.000. São vendidas pelo pescador por Cr$ 75.000 e pelos marreteiros a Cr$ 100.000.

Estudos ecológicos que visem a esclarecer bem o processo de desova, a incubação e fases jovens do animal, são muito necessários. Na Venezuela o problema vem sendo cuidado há bastante tempo, e no Brasil já foi iniciado. Dois importantes trabalhos a serem comunicados neste Simpósio tratam especialmente do assunto.

Mussuã (*Kinosternum scorpioides* Linnaeus, 1758). Êsse pequeno quelônio vem sendo utilizado aos milhares, anualmente, para alimentação, no Baixo Amazonas. Freqüente na Ilha de Marajó, onde prefere lugares alagados, é caçado ao fugir do fogo ateado aos capinzais no verão. Reunidos em cambuias, são vendidos no mercado de Belém, no período de agôsto a janeiro, custando atualmente ..... Cr$ 4.000 a dúzia. A sua biologia é mal conhecida, necessitando-se de estudos urgentes para garantir a renovação da espécie. O seu uso é tão difundido, que o prato regional denominado "casquinha de mussuã" é já reconhecido internacionalmente. Já no ano de 1890, Veríssimo encontrou um batelão de 3 toneladas vindo de Marajó, cheio de mussuãs.

Tracajá (*Podocnemis unifilis* Troschel, 1848). Muito menos utilizado que a tartaruga, é também bastante comum nos mercados regionais. A postura dessa espécie é apenas de 30 a 40 ovos, mais gostosos e mais procurados para alimento que os da tartaruga. O custo atual de um exemplar no mercado de Belém é de Cr$ 8.000, sendo vendido a Cr$ 3.000 pelos pescadores.

Entre os répteis merecem ainda destaque os Jabotis (*Geochelone denticulata* (Linnaeus, 1758) e *Geochelone carbonaria* (Spix, 1824), cujo preço unitário atual é de Cr$ 10 a 15.000, no mercado de Belém. A Iguana (*Iguana iguana* Linnaeus, 1758) é bastante procurada para alimento no Baixo Amazonas, não apenas a carne como os ovos. Os Jacarés (*Caiman crocodilus* Linnaeus, 1758) e *Paleosuchus trigonotus* Schneider, 1801) são usados na alimentação, sobretudo no rio Tapajós e de Almeirim para o Baixo Amazonas. A carne dêsses animais custa atualmente no mercado de Belém ..... Cr$ 500 o quilo.

Dos mamíferos deverão ser mencionados: VEADO VERMELHO (*Mazama americana* (Erxleben, 1777), ANTA (*Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758), PACA (*Cuniculus paca* Linnaeus, 1758), COTIA (*Dasyprocta croconota* Wagler, 1831 e outras espécies), CAPIVARA (*Hydrochoerus hydrochaeris* Linnaeus, 1766) e algumas espécies de macacos, como o COATÁ (*Ateles paniscus* (Linnaeus, 1758) e GUARIBA VERMELHO (*Alouatta seniculus* Linnaeus, 1758) e outros menos procurados. Em 1863, BATES calculou em 1.200 o número de barrigudos (*Lagothrix* sp.) mortos e comidos pelos índios Tucunas, de Tabatinga.

As aves, com exceção das marrecas, na época de muda das penas, e de algumas pernaltas, no período dos ninhais, não são utilizadas em grande escala na alimentação regional. Mesmo assim, os galiformes (MUTUNS, JACAMINS, CUJUBINS, JACUTINGAS) e os cripturiformes (INHAMBUS, JAÓS, MACUCOS) são caçados com freqüência. Uma legislação especial deverá ser estabelecida para proteger os ninhais de aves aquáticas, assunto de comunicação especial no Simpósio. A proteção governamental torna-se necessária para as marrecas, especialmente no período de fevereiro a abril em Marajó, Amapá e Villa Franca, bem como de agôsto a setembro no Lago Grande, Óbidos, onde são destruídos milhares de ovos.

Um dos peixes mais procurados para alimentação é o PIRARUCU (*Arapaima gigas* Cuvier, 1829). Segundo VERISSIMO (1895) o pirarucu só veio a concorrer com o peixe-boi e a tartaruga no meado do século dezoito (1750). A mais antiga estatística é de 1830. Nesse ano foram exportados da Comarca de São José do Rio Negro para o Pará, 201 toneladas, quantidade considerável para a época. A sua pesca se processa de setembro a outubro, época da salga, através de arpão(gapuiando (fisga), batendo os lagos, anzol, sararacão e espinhel (na época da enchente) com isca de jeju ou tamboatá. Um exemplar grande pode fornecer até 45 quilos (30 quilos salgado e 15 fresco) de carne. O custo atual em Belém de um quilo de carne sêca, é de Cr$ 1.800.

Volume da produção de Pirarucu Salgado e/ou sêco (Tonelada)

1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1960
1 524	3 447	2 803	2 386	2 971	3 451	2 735	2 896	2 604	4 748

NOTA: Dados fornecidos pelo Serviço de Estatística da Produção. Ministério da Agricultura.

Dados que nos foram fornecidos pelo Departamento Estadual de Estatística do Estado do Amazonas, demonstram que naquele Estado apenas, no período 1950-65, foram registrados os seguintes números para a produção de pirarucu:

ANO	Quilos	Valor em Cr$ 1 000
1950	2 867 639	18 346
1951	2 593 338	22 153
1952	2 489 326	23 205
1953	2 039 023	27 012
1954	1 453 135	22 132
1955	...	...
1956	3 071 353	58 611
1957	2 192 353	71 819
1958	251 264	10 856
1959	2 114 486	89 617
1960	1 571 400	97 900
1961	2 040 429	153 244
1962	410 330	69 442
1963	1 667 010	337 905
1964	619 000	249 859
1965	759 969	636 309
TOTAL	26 140 095	2 293 410

Outras espécies muito pescadas na Amazônia são: a GURIJUBA (*Selenaspis luniscutis* (Valenciennes, 1840), bagre do mar, cuja pesca se faz no verão, de setembro a outubro, para obtenção de carne e cola. Utilizando embarcações, conhecidas no Pará pelo nome de vigilengas, e o sistema de espinhéis, pescadores regionais conseguem anualmente boa produção dessa espécie.

O grude de gurijuba de 1889-1893 (5 anos) atingiu no Pará a cifra de exportação correspondente a 347 toneladas, ocupando o 4.º lugar no Estado (Apud José Veríssimo).

A TAINHA (*Mugil platanus* Günther e outras espécies) é também largamente pescada na orla marítima (contra costa, salgado, costa de Vigia, Soure e Cabo Magoari), com auxílio de vigilengas e uso de rêdes, de junho a agôsto, ou por meio de currais e camboas, em setembro e outubro.

Poderão ser ainda mencionados o TAMBAQUI (*Colossoma bidens* Agassiz, 1829), muito usado fresco, moqueado ou salgado. É apanhado com anzóis, após a enchente, de julho a agôsto no Alto Amazonas e de agôsto a setembro no Baixo Amazonas; o TUCUNARÉ (*Cichla ocellaris* Bloch & Schneider, 1801), o JARAQUI (*Prochilodus brama* Valenciennes, 1849) e vários outros como ACARÁS, PIRABITINGA, PACUS, CURIMATAS, ARACUS, DORADA, PIRAMUTABA e FILHOTE, cujo preço atual nos mercados oscila entre Cr$ 300 e Cr$ 500 o quilo.

Para que se possa julgar da importância de algumas espécies aqui mencionadas, no fim do século passado, no abastecimento do mercado de Belém, transcrevemos a informação estatística que segue, legada por VERÍSSIMO (1895):

Quantidade de produtos de pesca entrados em Belém, Pará de 1885-1894 (10 anos) (Tonelada)

Manteiga de tartaruga	123
Mixira (peixe-boi)	228
Peixe sêco e salgado	2.776
Pirarucu	12.822

Alguns dados estatísticos referentes à pesca na Amazônia são apresentados a seguir:

Número de pescadores profissionais Região Norte — 1963

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	Total	GERAL		SEGUNDO A IDADE		NACIONALIDADE	
		Colonizados	Não colonizados	Menores 18 anos	Adultos	Brasil	Outros
Rondônia	215	189	26	—	215	209	6
Acre	275	—	275	51	224	273	2
Amazonas	25 672	2 133	23 539	4 492	21 180	25 576	96
Roraima	1 255	—	1 255	125	1 130	1 255	—
Pará	27 072	14 180	12 892	1 501	25 571	27 066	6
Amapá	733	—	733	148	585	733	—
Maranhão	42 212	7 951	39 261	9 707	37 505	47 212	—
TOTAL	102 434	24 453	77 981	16 024	86 410	102 324	110

Anuário Estatístico do Brasil — IBGE — 1964.

Material utilizado pelos pescadores — Aparelhos e utensílios de pesca Região Norte — Total geral — 1959

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	RÊDES		ARMADILHAS FIXAS		Espinhéis	Cr$ 1 000*
	Arrasto	Espera	Currais	Viveiros		
Acre	18	3	—	—	529	3 131
Amapá	75	—	—	—	705	4 079
Amazonas	481	57	36	—	50 744	32 666
Pará	2 715	596	3 297	110	10 912	73 589
Rondônia	43	—	8	—	55	1 757
Roraima	105	90	—	—	200	2 552
Maranhão	2 489	1 870	3 453	30	11 757	65 895
TOTAL	5 926	2 616	6 794	140	74 902	183 369

Anuário Estatístico do Brasil — IBGE — 1960; * Incluindo o valor de outros aparelhos de pesca.

4.1.2 *Couros e peles*

As espécies de mamíferos mais procuradas na Amazônia para obtenção de couros e peles são:

Mamíferos	*Custo atual da pele ou Couro (Belém)* Cr$
QUEIXADA (*Tayassu pecari* (Link, 1795)	1.200
CAITETU (*Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758)	2.400
VEADO VERMELHO (*Mazama americana* (Erxleben, 1777)	800
ONÇA (*Leo onca* (Linnaeus, 1758)	200.000
JAGUATIRICA ou MARACAJÁ-AÇU (*Felis pardalis* (Linnaeus, 1758)	90.000
MARACAJÁ-PELUDO (*Felis Geoffroyi* D'Orbigny et Gervais, 1844)	25.000
ARIRANHA (*Pteronura brasiliensis* (Gmelin, 1788)	150.000
LONTRA (*Lutra enudris* F. Cuvier, 1823)	35.000
CAPIVARA (*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766)	800

Répteis	Cr$
JACARÉ-AÇU (*Melanosuchus niger* Spix, 1825)	5.000
JACURUXI (*Dracaena guianensis* Daudin, 1802)	3.000
JACURARU (*Tupinambis nigropunctatus* Spix, 1825)	500
IGUANA (*Iguana iguana* Linnaeus, 1758)	500
JIBOIA (*Constrictor constrictor* Linnaeus, 1766)	1.300

De uma maneira geral o comércio de peles é feito de modo muito primitivo, peles extraídas sendo salgadas ou sêcas sem qualquer técnica apropriada. Mesmo assim, as estatísticas nos mostram que grande quantidade delas são exportadas anualmente para o exterior.

Produção de peles e couros de alguns animais silvestres — Amazônia 1960/1964 — (5 anos) — Unidades

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	MAMÍFEROS					RÊPTEIS	
	Ariranha	Capivara	Gato-do-mato	Porco-do-mato	Veado	Jacaré	Lagarto
Rondônia	149	—	683	92 936	28 668	24 512	24
Acre	1 729	460	24 271	426 920	295 362	6 361	—
Amazonas	1 874	297 131	3 839	407 510	165 919	231 038	740
Roraima	432	250	1 218	11 228	7 345	7 181	—
Pará	3 544	65 119	28 968	230 310	181 282	176 094	412
Amapá	1 718	3 431	1 433	16 254	5 138	16 046	2 465
Maranhão	2 084	16 240	74 202	326 914	304 090	1 470	99 311
TOTAL	11 530	382 631	134 614	1 512 072	987 797	462 702	102 952

Anuário Estatístico do Brasil — IBGE — 1960/65.

Com exceção do jacuruxi, da ariranha e das lontras, cuja caça e comércio de peles são proibidos atualmente, nas demais espécies êles se processam livremente na Amazônia.

Produção extrativa animal — Couros e Peles — Estado do Amazonas

ANIMAIS	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Jacaré	4 926 908	262 020	362 051	430 774	407 341	—
Lontra	957	518	250	337	108	—
Capivara	156 660	79 527	72 266	88 386	79 910	—
Camaleão	720	421	—	—	—	—
Caitetu	77 051	30 749	24 962	31 731	25 662	—
Ariranha	3 059	1 612	707	1 192	318	—
Onça	2 947	1 190	437	952	608	—
Cobra	—	—	—	—	—	—
Maracajá	4 185	1 342	701	1 066	278	—
Peixe-boi	38 013	45 060	13 143	20 000	5 509	—
Queixada	57 880	20 678	20 939	23 876	43 867	—
Veado	51 210	31 269	27 093	41 103	44 746	—
TOTAL	5 319 590	474 386	522 549	639 417	608 347	—

ANIMAIS	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Jacaré	1 039 923	13 884	6 450	1 773	490	600
Lontra	8	—	—	—	—	79
Capivara	21 495	128	416	—	—	—
Camaleão	—	—	—	—	—	—
Caitetu	9 589	9 752	2 131	—	—	—
Ariranha	68	—	—	—	—	—
Onça	25	15	—	—	—	110
Cobra	—	—	—	—	—	—
Maracajá	46	—	—	—	—	—
Peixe-boi	—	—	—	—	—	—
Queixada	12 755	3 820	2 676	—	—	—
Veado	20 969	14	709	—	100	—
TOTAL	1 104 878	27 613	12 392	1 773	590	789

ANIMAIS	1962	1963	1964	1965	Total	Valor em Cr$ 1 000
Jacaré	1 983	327	29 044	33 658	7 517 226	2 266 649
Lontra	—	—	93	1 360	3 710	92 379
Capivara	80	—	—	—	498 868	12 268
Camaleão	—	—	—	519	1 660	7 139
Caitetu	570	43	6 028	2 179	220 447	25 411
Ariranha	—	—	77	477	7 510	61 028
Onça	—	—	—	4 734	11 018	439 455
Cobra	—	—	140	1 563	1 703	13 743
Maracajá	—	—	186	108	7 912	27 501
Peixe-boi	—	—	—	—	121 725	714
Queixada	502	—	2 116	880	189 989	10 479
Veado	1 006	22	1 718	2900	222 859	12 605
TOTAL	4 141	392	39 402	43 378	8 804 637	2 969 371

Departamento Estadual de Estatística — Manaus.

4.1.3 *Animais para Jardins Zoológicos*

Os animais amazônicos capturados e vendidos em maior número para jardins zoológicos, do Brasil e do exterior são:

	Custo unitário atual (Belém) Cr$
COATÁ (*Ateles paniscus* (Linnaeus, 1758	25.000
CAIARARA (*Cebus nigrivittatus* Wagner, 1848)	8.000
MACACO-PREGO (*Cebus apella* (Linnaeus, 1758)	6.000
MICO-DE-CHEIRO (*Saimiri sciureus* (Linnaeus, 1758)	3.000 a 4.000
BARRIGUDO (*Lagothrix lagotricha* (Humboldt, 1812)	80.000
MICO DE SANTARÉM (*Callithrix Santaremensis* Matschie, 1893)	10.000
COATI-PURU (*Sciurus aestuans paraensis* Goeldi, 1904)	3.000
CAPIVARA (*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1758)	15.000
COTIA (Dasyprocta spp.)	3.000 a 6.000
PACA (*Cuniculus paca* Linnaeus, 1758)	5.000 a 20.000
MACACO DA NOITE (*Aotus trivirgatus* (Humboldt, 1811)	10.000
TAMANDUAÍ (*Cyclopes didactylus* (Linnaeus, 1758)	1.000
PREGUIÇA REAL (*Choloepus didactylus* Linnaeus, 1758)	10.000
PREGUIÇA COMUM (*Bradypus tridactylus* Linnaeus, 1758)	3.000
QUATI (*Nasua nasua* Linnaeus, 1758)	5.000 a 10.000
ANTA (*Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758)	50.000 a 100.000
CAITETU (*Pecari tajacus* Linnaeus, 1758)	10.000 a 20.000
ARARAS (*Ara* spp.)	20.000 a 30.000
PERIQUITOS (*Forpus, Tirica, Brotogeris* spp.)	2.000 a 5.000
PAPAGAIOS (*Amazona* spp.)	6.000 a 15.000
JIBÓIA (*Constrictor constrictor* (Linnaeus, 1766)	1.500 a 3.000

Atualmente, a obrigatoriedade de certificado de sanidade animal e guia de trânsito do Departamento de Recursos Naturais Renováveis, faz com que a exportação de animais silvestres da Amazônia seja mais controlada. Dessa maneira as espécies protegidas terão sua captura para jardins zoológicos, limitada pelas autoridades governamentais. No âmbito estadual, o Decreto n.º 1.114, de 11 de dezembro de 1933, dispõe sôbre a exportação de animais da fauna paraense.

4.1.4 *Peixes de Aquário*

O comércio de peixes de aquário tem sido bastante intenso na Amazônia. Em sua maioria, êle é feito à revelia das instituições oficiais ou, quando tramita através destas, as relações apresentadas de número e espécies são falsas. Já se torna oportuno um estudo do problema, especialmente com relação ao acará-disco, pescado na região de Abaeté (Santarém) e do neon-tetra do Alto Amazonas.

As espécies mais procuradas são as seguintes:

ACARÁ-BANDEIRA — *Pterophyllum scalare* (Lichtenstein) — Cichilidae

ACARÁ-BARARUÁ — *Cichlasoma psittacus* Heckel — Cichlidae

ACARÁ-DISCO — *Symphysodon discus* (Heckel) — Cichlidae

ACARÁ-FESTIVO — *Cichlasoma festivum* (Heckel) — Cichlidae

ACARÁ-SEVERO — *Cichlasoma severum* (Heckel) — Cichlidae

ANOSTOMO — *Anostomus anostomus* (Linnaeus) — Characidae

ARACU — *Leporinus fasciatus* (Bloch), *L. friderici* (Bloch) — Characidae

BORBOLETA — *Gasteropelecus levis* Eigenmann) — Characidae

CABEÇA-PARA-CIMA — *Nannostomus marginatus* Eigenmann e *Nannobrycon unifasciatus* (Steindachner) — Characidae

CABEÇA-PARA-BAIXO — *Abramites microcephalus* Norman, *Chilodus punctatus* Muller & Troschel —Characidae

CARA VERMELHA — *Hemigrammus rhodostomus* Ahl. — Characidae

CARDINAL — *Hyphessobricon cardinalis* Myers & Weitzman — Characidae

CORIDORA — *Corydoras* Lacèpede spp., *C. rabauti* Lamonte, *C. agassizi* Steindachner — Callychthydae

ESTRIGATA — *Carnegiella strigata* Guenther — Characidae

FILAMENTOSA — *Copeina* Fowler spp., *C. arnoldi* Regan, *C. callolepis* Regan, — Characidae

FAROVELA — *Farlowella* Eigenmann & Eigenmann spp., *F schreitmuelleri* (Ahl.) — Loricaridae

ITUI-TRANSPARENTE — *Hypopomus artedii* Kaup. — Gimnotidae

ITUI-CAVALO — *Sternachus albifrons* Linnaeus — Gymnotidae

LIMPA-VIDRO — *Otocinclus* Cope spp. — Loricaridae

LORICARIA — *Loricaria* Linnaeus spp. — Loricaridae

MALHADINHO — *Poecilobrycon trifasciatus* (Steindachner) — Characidae

NEON-TETRA — *Hyphessobrycon innesi* Myers — Characidae

PACU — *Metynnis* Cope spp., *M. roosevelti* Eigenmann, *M. Maculatus* Kner — Characidae

PEIXE-FÔLHA — *Monocirrhus polyacanthus* Heckel — Nandidae

PIABA-ÔLHO-DE-FOGO — *Hemigrammus ocellifer* Steindachner — Characidae

PIRULINA — *Pyrrhulina* Cuvier & Valenciennes spp., *P. laeta* Cope — Characidae

ROSÁCEO — *Hypessobrycon rosaceus* Durbin — Characidae

ULREI — *Hyphessobrycon heterorhabdus* Ulrey — Characidae

SARAPÓ — *Gymnotus carapo* Linnaeus — Gymnotidae

O Estado do Pará procurou regular a exportação de peixes vivos através dos seguintes atos legislativos: Decreto n.º 957, de 24 de abril de 1955 e Decreto n.º 1.009,

de 3 de julho de 1933. O Museu Paraense "Emilio Goeldi" foi encarregado da fiscalização dêsse comércio até a celebração do Convênio de administração, pelo Govêrno Federal (1955).

4.1.5 *Caça e Pesca Esportiva*

Na Amazônia, dadas as dificuldades de transporte, condições sociais e condições climáticas, essa modalidade de destruição da fauna é de importância mínima.

4.2 PLANTAS MAIS UTILIZADAS

A contribuição do reino vegetal para fixação e subsistência do homem na região amazônica, é decisiva. A flora amazônica proporciona à economia regional, uma longa série de produtos em maciça maioria de caráter extrativo, alguns poucos cultivados. Entre as fornecedoras de produtos extrativos salientam-se a borracha (também cultivada, em pequena escala, na Amazônia), o caucho, a balata, a sôrva, entre as gumíferas, a castanha, a pupunha e o açaí entre as alimentares, o tucum, o murumuru, a piaçava entre as fibrosas, um grande contingente de oleaginosas como a andiroba, a copaíba e a ucuúba. Nessa enumeração não pode faltar referência a um sem número de madeiras de alto valor pela sua durabilidade, beleza, resistência ou outra propriedade específica. Entre as madeiras amazônicas mais apreciadas estão o mogno, o cedro, a itaúba, a maçaranduba e o cumaru. Medicinais são a ipeca e a salsaparrilha, entre outras. Há um aspecto da flora amazônica que tem sido pouco aproveitado, não obstante a sua enorme importância, o das plantas ornamentais, especialmente árvores e arbustos. Entre êsses as espécies do gênero *Parkia,* de *Eperua,* de *Pterocarpus,* de *Hymenolobim,* de *Vochysia* etc., constituem um tesouro paisagístico à espera de utilização.

Plantas de importância industrial em cultivo são principalmente o guaraná, o cacau, o timbó, a malva, a guaxiuma, juta e a pimenta do reino.

Vemos assim que o extrativismo florestal permanece como o alicerce tradicional da economia. Por ser do tipo destrutivo êsse extrativismo mina as próprias bases da subsistência do homem na região amazônica, contribuindo para a formação de um tipo singular de deserto, o deserto úmido, cujo prenúncio são as capoeiras resultantes do uso irracional dos recursos naturais. Algumas espécies valiosas como o mogno e o pau-rosa estão em perigo de esgotamento.

Considerações como essas não podem vir desacompanhadas de alguma sugestão positiva no tocante ao desenvolvimento da Amazônia, conservando a natureza. Aliás, essa parece ser a única maneira

viável de desenvolver a região. Assim, caberia aos órgãos locais de fomento, estudar a criação de "fazendas" em que a mão de obra local, livre do marasmo do latifúndio e devidamente orientada por técnicos (biólogos, agrônomos, engenheiros florestais, etc.) pudesse adquirir a capacitação necessária, em tempo útil, para usar os imensos recursos naturais renováveis da região, evitando a sua transformação em recursos naturais perecíveis.

Daremos a seguir, relação das plantas mais utilizadas na região amazônica, com pequena indicação dos seus usos e características:

4.2.1 *Madeira*

ACAPU — *Vouacapoua americana* Aubl. Leguminosae — Madeira castanho-escura a prêta pardacenta com o tempo, excelente qualidade, inalterável, dura, usada para construção civil e naval, tanoaria, marcenaria, estacas, dormentes. No Pará é muito usada com o pau-amarelo para assoalhos.

AGUANO ou MOGNO — *Swietenia macrophylla* King — Meliaceae. Madeira de valor. Alto Amazonas.

CEDRO — *Cedrella odorata* L. e outras espécies — Meliaceae. Madeira resinosa, aromática, inatacável pelos cupins, tenra. Usada para marcenaria, caixas de charutos, móveis, embarcações, etc.

ITAUBA — *Mezilaurus itauba* (Meissn.) Taub. ex-Mez (Lauraceae). Madeira amarelo-parda ao castanho-escuro, dura, de muito valor.

MACACAÚBA — *Platymiscium duckei* Hub. — Leguminosae. Madeira muito dura e pesada, castanho-escura com veias pretas, parecida com o jacarandá, ótima para marcenaria e ebanisteria.

PAU-AMARELO — *Zollernia paraensis* Hub. — Leguminosae. Madeira de côr amarelo-vivo, homogênea, dureza média, muito usada para assoalhos, ebanisteria, segeria. Ocorre entre o rio Tocantins e o Atlântico.

4.2.1.1 *Madeira e Oleaginosa*

ANDIROBA — *Carapa guianensis* Aubl. — Meliaceae. Madeira de ótima qualidade, inatacável pelo cupim, resistente ao fogo. Fruto com amêndoas oleaginosas, óleo (63%) espêsso, amargo, excelente para saboaria e iluminação, repelente aos insetos.

CUMARU — *Coumarouna odorata* Aubl. — Leguminosae. Madeira muito dura, imputrescível, usada em construção naval, ebanisteria, moitões, dormentes, carroçarias e eixos de moinhos: As amêndoas (favas) dos frutos

possuem aroma agradável (cumarina), utilizados em perfumaria.

JACAREÚBA — *Calophyllum brasiliense* Camb. — Guttiferae. Madeira amarelo-avermelhada, imitando o cedro, mais dura e menos flexível, usada para marcenaria. Casca com bálsamo resinoso, líquido, amarelo, aromático, conhecido por "Bálsamo de Landim".

LOURO-INHAMUÍ — *Ocotea barcellensis* Mez. — Lauraceae. Por perfuração do tronco extrai-se líquido abundante, de cheiro de terebintina (mistura de pineno alfa e beta). Utilizado para substituir querosene. Madeira de valor. Ocorre na região do Rio Negro.

4.2.1.2 *Madeira e Gumífera*

MAÇARANDUBA — *Manilkara huberi* (Ducke) Standley — Sapotaceae. Madeira própria para dormentes, cêrcas e estacas completamente cobertas d'água, vermelha, dura, rachando-se fàcilmente com regularidade. Latex resinoso, alimentício, não fornecendo "balata".

4.2.2 *Gumífera*

BALATA — *Manilkara bidentata* (A. DC.) Chev. (Sapotaceae) Madeira e combustível de primeira qualidade, é explorada sobretudo para obtenção do latex ou balata, sucedâneo da "gutta-percha". Freqüente na região da fronteira norte, do Paru ao Território Federal de Roraima.

BALATA ROSADINHA — *Sideroxylon resiniforum* Ducke — Sapotaceae. Produz uma balata próxima da ucuquirana, pouco abundante, de qualidade inferior.

SÔRVA — *Couma macrocarpa* Barb. Rodr. (Apocynacea). Latex abundante, usado para alimento. Ocorre do Tapajós ao Alto Amazonas.

UCUQUIRANA — *Ecclinusa balata* Ducke — Sapotaceae. Ocorre ao norte do rio Amazonas. Latex fornece uma pseudo-balata de qualidade regular, contendo cêrca de 40% de gutta.

4.2.2.1 *Gumífera e Oleaginosa*

SERINGUEIRA — *Hevea brasiliensis* Muell. Arg. — Euphorbiaceae e outras espécies do gênero *Hevea*. Ocorre do Alto Xingu ao Alto Juruá e Javari, Tocantins e estuário do Amazonas, faltando na margem esquerda do Paru para cima. Latex dá por coagulação a borracha natural, de ótima qualidade. Sementes com óleo grosso, amarelo (45%) cheiro análogo ao da linhaça, secativo, próprio para fabricação de tintas e vernizes. As demais espécies dão latex de tipo inferior.

4.2.3 *Indústria*

CIPÓ TITICA — *Heteropsis jenmani* Oliver (Araceae). Raízes aéreas flexíveis e resistentes, usadas para confecção de paneiros, tipitis, laços, chapéus, cestas, armações de garrafas, etc.

PAU-ROSA — *Aniba duckei* Kostermann. *A. roseodora* Ducke — Lauraceae. Madeira de cheiro agradável, fornecendo óleo extraído por distilação, conhecido por essência de pau-rosa (linalol), cujo rendimento é de 8-14 quilos de essência por tonelada de madeira, com 70% de linalol. Comum na Bacia de Oiapoque até Manaus.

PIAÇAVA — *Leopoldina piassaba* Wallace — Palmaceae. Região do rio Negro e afluentes. Base do pecíolo da fôlha com fibras grossas, trançadas, formando bainha em volta do tronco. Fibra de 0,50 a 1 m de comprimento e 1 a 2 cm de diâmetro, côr castanho-escuro, consistência córnea, muito resistente, flexível, utilizada para confecção de vassouras, escôvas, amarras de embarcações, etc.

4.2.4 *Alimentar*

AÇAÍ — *Euterpe oleracea* Mart. (Palmaceae). Terrenos pantanosos e úmidos do Baixo Amazonas. Dos frutos maduros, violáceos, quase negros, prepara-se bebida ou vinho de açaí, muito usado no Baixo Amazonas. A bebida é obtida por emulsão da polpa dos frutos com água e açúcar. Fornece também ótimo palmito, pouco usado na região.

GUARANÁ — *Paullinia cupana* H.B.K. — Sapindaceae. Cultivado em Maués e Baixo Amazonas. Sementes maceradas n'água para retirada do arilo polposo, lavadas, dessecadas, torradas, trituradas em pilão e reduzidas a pó, misturadas ou não com cacau ou com mandioca, e com água, constituem os bastões de guaraná encontrados no comércio. O guaraná é bebida refrigerante e estimulante eficaz. Contém 4,8% de cafeína. Para uso doméstico, os bastões são reduzidos a pó que se mistura com água e açúcar, na proporção de 5 gramas de pó por copo d'água. Semeado, começa a produzir no terceiro ano, atingindo no quinto ano, 3 quilos de fruto por pé. Frutos maduros em novembro-dezembro, floração em agôsto-setembro.

4.2.4.1 *Alimentar e Oleaginosa*

CASTANHA-DO-PARÁ — *Bertholletia excelsa* H.B.K. — Lecythidaceae. Árvore atingindo até 4 m diâmetro e 60 m altura. Sementes ou castanhas comestíveis, alto valor alimentício, saborosas. Um hectolitro de castanhas com casca pesa em média

50 quilos, correspondente a 11 quilos de castanha descascada. A semente produz 67% óleo claro, inodoro, ótimo para saboaria.

4.2.5 *Oleaginosa*

COPAIBA — *Copaifera multijuga* Hayne (Amazonas), *C. reticulata* Ducke (Pará) — Leguminosae. Óleo abundante, líquido e claro, cheiro agradável na espécie do Amazonas; óleo grosso, resinoso, castanho-amarelado, cheiro desagradável na espécie do Pará.

COPAIBA-JACARÉ — *Eperua oleifera* Ducke — Leguminosae. Óleo resinoso espêsso, côr negro-esverdeada, cheiro forte e desagradável, utilizado para preparar tintas e vernizes e para calafeto de embarcações.

UCUUBA — *Virola surinamensis* Warb — Myristicaceae. Madeira branca, fácil de trabalhar, para marcenaria. Sementes muito oleaginosas, produzindo 60% de gordura amarelo-claro, de consistência e cheiro de cêra.

4.2.6 *Medicina*

IPECA — *Cephaelis ipecacuanha* Rich. — Rubiaceae. Raiz contendo 3 alcalóides emetina (1,45%), cephaelina (0,52%) e psychotrina (0,4%). Muito usada em medicina.

PUCHURI — *Acrodiclidium puchury* (Nees. & Art.) Mez. — Lauraceae — Favas aromáticas, usadas em medicina como tônico e estimulante, antidiarréico, etc.

Atualmente os dois únicos centros que cuidam do problema florestal na Amazônia, são:

SANTARÉM — Com um programa conjunto SPVEA-FAO, criou-se um centro de treinamento e de pesquisas em silvicultura amazônica. Cuida-se especialmente do estudo e preparação de madeiras e da exploração racional da floresta do Curuá.

MANAUS — O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, através de trabalhos experimentais na Reserva Ducke, vem trabalhando sôbre o enriquecimento da mata, sua regeneração natural em área descoberta, regeneração artificial, germinação de sementes de madeiras, adubação, micronutrientes, estudos fenológicos de essências florestais da região, conservação de sementes, estudos tecnológicos e inventários florestais. Estão sendo dados os primeiros passos para estudos de celulose.

Além dêsses dois centros o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agrícola do Norte (IPEAN) têm se dedicado ao estudo da seringueira, da castanha e outras espécies cultivadas ou silvestres, de maior interêsse econômico.

5.0 O USO DA TERRA E O ATUAL SISTEMA AGRÁRIO

É fato já bastante conhecido que a economia da região amazônica até 1910 era baseada quase exclusivamente na exploração dos seringais nativos, onde são encontradas espécies de *Hevea*. Com a queda dos preços da borracha, motivada pela concorrência das Índias Holandêsas e, posteriormente, pelo produto sintético, foram intensificados os trabalhos extrativos visando ao comércio de outros produtos da floresta. A castanha do Pará, que já era motivo de exploração no período do inverno, passou a receber maior atenção. O guaraná também assumiu importância comercial. Embora continuasse a exploração dos seringais, os habitantes da região viram-se na contingência de recolher produtos subsidiários em maior intensidade, desenvolvendo, assim, o comércio das plantas oleaginosas, sobretudo do óleo de pau-rosa, de outras gomas como a balata, a sôrva, maçaranduba, madeira de um modo geral e, numa fase mais recente, a piaçava, juta e outras fibras nativas similares, a pimenta do reino e produtos agrícolas. O extrativismo é ainda a base da estrutura econômica da Amazônia.

A agricultura, quase exclusivamente de subsistência, consiste em plantações de pequeno ciclo, tais como o arroz, feijão, mandioca, milho e batata-doce. Outras culturas como banana, laranja, cana-de-açúcar, são cuidadas em menor escala.

A propriedade da terra, restrita aos grandes latifundiários, não estimula a fixação do homem. O seu uso, por outro lado, tratando-se de propriedade alheia, é feito de qualquer maneira, sem a menor preocupação de conservar para o futuro.

A pecuária na Amazônia ainda ensaia seus primeiros passos. Com exceção de Marajó, Roraima e pequenas áreas em tôrno de Manaus e Belém, as criações de animais são de pequena monta e concentradas em áreas sujeitas às enchentes anuais. O abastecimento de proteína ainda é quase exclusivamente feito através do pescado e da caça de animais silvestres.

Até o presente, o homem que cuida da terra na Amazônia, a fim de ser bem sucedido, terá invariàvelmente de usar métodos empíricos, quase idênticos ao sistema de coivaras dos indígenas. Assim, a primeira etapa de seu trabalho é o desmatamento puro e simples, sem sequer cogitar do aproveitamento da madeira. A segunda etapa é o uso do fogo, sem o que nunca conseguirá dominar a enorme massa vegetal abatida com muito sacrifício através do machado. A terceira etapa do cultivo das plantações, geralmente, é feita

também sem nenhuma técnica, deixando a terra nua, sem cobertura protetora, o menor contrôle da erosão ou a utilização de fertilizantes.

Após 3 a 5 anos de trabalho, o solo já se tornou improdutivo, a fauna e a flora destruídas, o equilíbrio hidrológico afetado. Inicia-se então a fase das capoeiras, cujo crescimento natural, dependendo das espécies vegetais da área, pode durar vários anos antes de atingir novamente a fase de floresta ou mata.

Nesse sistema, dentro de poucos anos, a fauna torna-se sensìvelmente reduzida. Com a destruição da mata primitiva, grande número de animais é, concomitantemente, destruído. Não possuímos estudos precisos nesse terreno, mas pode-se calcular que pelo menos 70% da fauna local não aparecerá mais nas capoeiras. Embora persistam florestas próximas, um repovoamento só se fará se elas forem de considerável extensão. Pequenas áreas ou lotes de mata primitiva, esparsos entre terrenos cultivados, não favorecem a sobrevivência da fauna. Nessas áreas os animais são fàcilmente caçados ou não encontram condições para manterem o ciclo biológico durante todo o ano. Os animais silvestres não podem viver sem ambiente próprio.

Outro ponto digno de consideração na Amazônia é o desmatamento das margens dos rios e reservatórios de água. Geralmente, é justamente nesses locais que êle se inicia. Com a ausência de estradas, a conquista da terra é feita através dos rios e, de suas margens, iniciadas as derrubadas. Essa prática, além de facilitar a erosão das barrancas, diminui de muito as possibilidades biológicas dos rios, impedindo que êles recebam apreciável massa de alimentos ou matéria orgânica em geral, o que contribuiria para manter a produção de plâncton e, lògicamente, solidificar o comêço da cadeia alimentar dos animais aquáticos.

Nota-se presentemente a tendência para a introdução de espécies exóticas, tais como tilápias, sem nenhum estudo prévio de suas implicações locais. Tal medida poderá acarretar sérias conseqüências ao equilíbrio biológico local, em região tão extensa e uniforme.

O problema da poluição das águas ainda não atingiu na região amazônica importância a ponto de causar preocupação. Em quase tôda a Hiléia êle é pràticamente inexistente.

Quanto ao solo, motivo de trabalho especial neste Simpósio, muito terá que ser feito para difundir entre as populações regionais, o seu aproveitamento racional e sua conservação para as futuras gerações. Protegê-lo contra a erosão e conservar sua fertilidade, eis o bi-

nômio que terá que ser repetido constantemente em todos os recantos da Amazônia. As condições locais, com chuva e sol abundantes, calor e deficiência de minerais, tornam o problema muito mais importante que nas regiões temperadas da terra. Dêle dependerão as gerações de amanhã para sua alimentação, abrigo e vestuário.

Finalmente, cabe-nos mencionar o homem, em si próprio, como fator de primacial importância. Tôdas as suas habilidades são consideradas recursos humanos. As atitudes físicas, mentais, espirituais e sociais constituem o fulcro da civilização. A êle terá que ser ensinado que, sòmente mantendo-se o meio natural no seu mais alto nível de produtividade, suas necessidades biológicas e sociais serão satisfeitas. No mundo moderno, o problema da Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais acha-se ìntimamente ligado ao homem.

Ao encerrar estas considerações sôbre a Conservação da Natureza no Brasil e, especialmente, na Amazônia, repito, mais uma vez, aquilo que nos afirmou UDALL (1962): "A conservação inicia-se com a educação e torna-se impossível sem ela".

6. CONCLUSÕES

Dada a grande extensão da área territorial da Amazônia brasileira, com cêrca de 5 milhões de quilômetros quadrados, e uma população de 3,5 milhões de habitantes ou seja, aproximadamente uma média de 0,7 habitante por quilômetro quadrado, salvo em casos reduzidos, a Conservação da Natureza e de Recursos Naturais ainda se encontra em boas condições, quando comparada a outras áreas da superfície da Terra.

Dada a natureza tropical (equatorial) da região, o rápido desenvolvimento da população e da tecnologia, o ensino e a educação popular, bem como a pesquisa científica devem ser cuidados desde já, com especial atenção.

O estabelecimento de Parques Nacionais ou reservas equivalentes que possam dar continuidade à rica e característica flora e fauna regionais, deve ser motivo de consideração e estudo por parte do Govêrno Federal, Governos Estaduais e Prefeituras Municipais.

Uma legislação baseada em estudos ecológicos e o provimento de meios para sua execução de maneira eficiente e prática devem merecer também a atenção das autoridades governamentais.

O uso racional da terra e as conseqüências do desmatamento e do fogo, o empobrecimento do solo e a poluição das águas devem ser divulgados o mais possível entre as populações regionais.

Finalmente, tôdas as habilidades humanas, atitudes físicas, mentais,

espirituais e sociais, devem ser conduzidas no sentido de manter o meio natural no seu mais alto nível de produtividade, a fim de satisfazer às necessidades biológicas e sociais, não só da presente, como também das futuras gerações.

ANEXO N.º 1

Ofício de 14 de junho de 1888 — Ao Chefe de Polícia — Tendo chegado ao conhecimento do Govêrno Imperial que viajantes estrangeiros, em excursões por esta província e pela do Amazonas, têm exumado dos antigos necrotérios existentes na ilha de Marajó e em outros pontos do vale do Amazonas, bem como em Óbidos, Santarém e Macapá, tesouros de inestimável valor para a história pré-colombiana dêste continente, as quais constituem relíquias da maior antiguidade e do mais alto valor arqueológico, visto como representam civilização bastante adiantada senão superior à cerâmica de outros antigos povos, sirva-se V. S. de providenciar em obediência à ordem do Ministério dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas constante do Aviso de 30 de abril último, para que consideradas aquelas relíquias objetos equivalentes às riquezas minerais de propriedade do Estado, as autoridades policiais, no que respeita a esta Província, proibam terminantemente a violação dos referidos necrotérios a todo e qualquer indivíduo que para exumar o conteúdo dêles, não tenha a competente autorização do mesmo Governo Imperial.

Dr. Miguel José de Almeida, Pernambuco — Presidente da Província do Pará.

SUMÁRIO

O autor inicia o presente trabalho pela definição e conceituação atual de Conservação da Natureza e Recursos Naturais. A seguir faz um breve sumário do desenvolvimento dêsse campo da atividade humana no mundo, no Brasil e na Amazônia Brasileira.

Com ênfase à Amazônia Brasileira, o assunto é abordado sob o ponto de vista do ensino e educação popular, da pesquisa científica, dos Parques Nacionais e Reservas Equivalentes, da legislação e cumprimento da lei e das espécies raras ou ameaçadas de extinção.

Considerações sôbre o estado atual de utilização, pelo homem, da flora e da fauna amazônicas, são incluídas, mencionando-se os animais mais utilizados para alimentação, fornecimento de couros e peles, para jardins zoológicos, aquários e caça e pesca esportivas. As plantas mais utilizadas para madeiras, usos medicinais, ornamentais, alimentação, perfumaria e indústria são também discutidas.

Ao finalizar o autor faz comentários sôbre o uso da terra e o atual sistema agrário.

SUMMARY

The author begins the present work with a definition and the current concept of Conservation of Natural Resources. Then the

development of this field of human activity is briefly summarized for the World, for Brazil and for Brazilian Amazonia.

With emphasis on Brazilian Amazonia, the field is discussed from the viewpoints of teaching and public education, scientific research, national parks and equivalent reserves, legislation and law enforcement, and species which are rare or threatened with extinction.

Considerations are included of the current state of human utilization of the Amazon flora and fauna, mentioning the principal animals used for food, leather and skins, zoos, aquaria, and sport and fishing. The principal plants used for wood, medicines, ornament, food, perfume, and industry are also discussed.

Some comments are offered on land use and the present agricultural system.

BIBLIOGRAFIA

ACUÑA, CRISTÓBAL DE, S. I., 1641, Nuevo descubrimiento del gran rio de las Amazonas por el padre Cristóbal de Acuña, religioso de la Compañia de Jesus y Calificador de la Suprema General Inquisicion, al qual fué, y se hizo por orden de su Magestat, el año de 1639. Por la Provincia de Quito en los Reynos del Perú. Al excellentissimo Señor Conde de Olivares. Madrid, Impr. del Reyno, 46 f. num.

ACUÑA, CRISTÓBAL DE, S. I., 1891, Nuevo descubrimiento del gran rio de las Amazonas. Reimpreso según la prima edición de 1641. Madrid, Impr. de J. C. Garcia. 235 p. (Coleccion de libros que tratan de America, raros o curiosos, 2).

AXELROD, H. R. & SCHULTZ, Z. P., 1955, *Aquarium Fishes,* 718 p., ilust., McGraw Hill Book Co., New York.

BATES, H. W., 1864, *The naturalist on the River Amazonas,* a record of adventures, habits of animals, sketches of Brazilian and Indian life, and aspects of nature under the equator, during eleven years of travel. 2 ed., xii, + 466 p., front., ilust., London.

BELTRAN, E., 1949, Conservation Education in Mexico. Proc. Inter-American Conference on Conservation of Renewable Natural Resources, Dower, Colorado, Sept., 1948 — Washington (1949): 626-630.

BORBA, 1898, Excursão ao Salto da Guahyra ou Sete Quedas, pelo capitão Nestor Borba. Notas e considerações por André Rebouças. *Rev. trim. Inst. Hist. Geogr. Brazil.,* Rio de Janeiro, 61 (1): 65-87.

BOURLIERE, F., 1964, The evolution of the concept of nature protection. *IUCN Bull.,* n.s., 12, jan./march, Morges, Switzerland.

BRASIL, Departamento Nacional da Produção Vegetal, 1934-1935, Legislação florestal... por Paulo Ferreira de Souza... Rio de Janeiro, Directoria de estatística da produção, 2. v. Conteúdo — 1.ª parte: Legislação histórica, 1789-1889. 2.ª parte: Leis florestais dos estados.

CARTA REGIA de 13 de março de 1797, em que S. Magestade declara serem da propriedade de sua Real Corôa todas as mattas, e arvoredos, que estão à borda da Costa, ou Rios Navegaveis, e dá providencias para a sua conservação. *Rev. Trim .Hist. Geogr.*, 6 (24): 447, 1844, Rio de Janeiro.

COELHO NETTO, "Fallando" — Discurso sobre a devastação das florestas, na Câmara Federal dos Deputados, 6. Set. 1911. Ref. Sampaio — O problema florestal no Brasil... Arc. M. N. 28, p. 154.

CONFERÊNCIA para a proteção internacional da natureza, Bâle, 1946. Rapport sur la conférence pour la protection internationale de la nature, Bâle, 1946. Bâle, Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, 1946, v. 2, 10 ilust. (tem os estatutos da O.I.P.N. — 1934).

FERNANDES, E., 1966, *A contribuição do índio e a economia da Amazônia,* Manaus.

IHERING, 1914, *O livrinho das aves...* 47 p., est. color., S. Paulo.

INNES, W. T., 1956, *Exotic Aquarium Fishes*. 541 p. illust., Innes Pug. Co.

JIMENEZ DE LA ESPADA, M., Viaje del Capitán Pedro Texeira aguas arriba del Rio de las Amazonas (1638--1639), publicado por Marcos Jimenez de la Espada. Madrid, Imp. Fortanet, 1880. 131 p. 1 mapa desd.

KELLER-LEUZINGER, F., 1874, The Amazon and Madeira rivers; sketches and descriptions from the note-book of an explorer... xvi + 177 p., ilust., est., Chapman and Hall, London.

LE COINTE, P., *L'Amazonie brésilienne;* le pays, ses habitants, ses ressources. Notes et statistiques jusqu'en 1920... Paris, A. Challamel, 1922--1934, 3 v. ilust., v. 3: Arvores e plantas uteis (indigenas e acclimadas) Nomes vernaculos e nomes vulgares. Classificação botanica. Habitat. Principais applicações e propriedades. Pará, Liv. Classica, 1934.

LIMA, AUGUSTO DE ... Influencia da flora sobre a evolução humana; parecer apresentado á Camara dos Deputados Federaes pelo relator sr. deputado Augusto de Lima ao Projecto de lei que determinou a creação do Serviço Florestal do Brasil. Rio de Janeiro, 1933. 37 p. (Publicação da Sociedade dos amigos das arvores. Serviço de propaganda).

PANDIÁ CALÓGERAS, J., 1904-1905, As minas do Brasil e sua legislação... Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 3 v.

PEREIRA, OSNY DUARTE, Direito florestal brasileiro. (Ensaio)... Rio de Janeiro, Ed. Borsoi, 1950, xx, 573 p.

RODRIGUES FERREIRA, A., Diário da viagem philosophica pela capitania de São José do Rio Negro, com a informação do estado presente (1786). (*In* Revista do Instituto Historico e Geographico brazileiro, Rio de Janeiro, 48, p. 1-234, 1885; 49, p. 123-288, 1866; 50, p. 11-141, 1887; 51, p. 5-166, 1888).

RODRIGUES FERREIRA, A., 1787, Extracto do diario da viagem philosophica pelo estado do Grão Pará, 53 págs. de fl.

RODRIGUES FERREIRA, A., 1786, Memoria sobre o uso que dão ao peixe--boi, sobre este peixe e outros objetos. 39 pags. de fol.

RODRIGUES FERREIRA, A., Memoria sobre o peixe-boi e do uso que lhe dão no estado do Grão Pará. (*In* Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v. 12, p. 169-174, 1903).

ROQUETTE-PINTO, E., 1928, A lição das arvores. Rio de Janeiro, Serviço florestal do Brasil, 2 p.

SAMPAIO, A. J., O problema florestal no Brasil, em 1926. Relatório succinto, visando a phytotechnia e a phytogeographia, apresentado ao Congresso Internacional de Silvicultura de Roma, Abril-Maio 1926 (Março--1926). (Edição additada da bibliographia correlativa). Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, col. xxviii, dezembro 1926, p. 53-173.

SAMPAIO, A. J., Primeira Conferencia Brasileira de Protecção à Natureza realizada pela Sociedade dos Amigos das Arvores, no Rio de Janeiro, de 8 a 15 de Abril de 1934, sob o patrocinio do Exmo. Snr. Dr. Getulio Vargas, D. Chefe do Governo. Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro, vol. xi, n.º 1, p. 3-116 (março de 1935); n.º 2, p. 9-115.

SAMPAIO, A. J., 1935, Biogeographia dynamica; a natureza e o homem no Brasil; noções gerais e o estudo especial da "Proteção à natureza" no Brasil. Edição ilustrada. São Paulo, Companhia editora nacional, 337 p., 2 f. est., fot. (Biblioteca pedagógica brasileira. Série 5.ª. Brasiliana, v. 53).

SHAPOSHNIKOV, L. K., 1962 — Programa Geral de um curso de Conservação da Natureza para Escolas Superiores. Suplemento Especial, IUCN, março.

TAVORA, J., 1934, O Ministro da Agricultura perante a Assembléia Nacional Constituinte. Rio de Janeiro, Diretoria de Estatística da Produção (Seção de Publicidade), 3 f. p., ii, 287 p., 1 mapa desd. color.

TORRES, A. 1915, As fontes da vida no Brazil. Rio de Janeiro. Papelaria Brazil, 48 p.

TORRES, A. A., 1925, Breves notas para o estudo florestal do Brasil... Rio de Janeiro, Imp. Nacional, 41 p. Ao alto do título: Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

UDALL, S. L., 1962, Nature Islands for the world. First world conference of National Parks, Seattle: 1-10.

União internacional para a proteção da natureza, 1948, Union internationale pour la protection de la nature, créée a Fontainebleau le 5 octobre 1948. Bruxelles, Imp. M. Hayez, 32 p.

União internacional para a Proteção da Natureza e Recursos Naturais, 1957, Proceedings Fifth General Assembly, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Edinburgh, 20-28, VI, 1956, Published by IUCN, 31, rue Vautier, 31 Bruxelles.

União internacional para a Proteção da Natureza e Recursos naturais, 1962, Estatutos da União Internacional para Proteção da Natureza e Recursos Naturais. Imprime: Rheinische Verlagsanstalt, Bad Godesbert (Germany). Morges, Switzerland.

VERÍSSIMO, J., 1895, A Pesca na Amazônia. Monografias brasileiras. III. Livraria clássica de Alves & Cia, Rio de Janeiro, São Paulo. 205 p.

WALLACE, A. R., 1853, A narrative of travels on the Amazon and Rio Negro with an account of the native tribes and observations on the climate, geology, and natural history of the Amazon Valley... London, Reeve and Co., viii, 542 p. front., ilust., mapas 21,5 cm.

FUNDAÇÃO IBGE
SERVIÇO GRÁFICO

Secretaria de Estado
de Cultura e
Economia Criativa

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO
TRABALHO QUE TRANSFORMA

Comunicado

As imagens, textos e obras disponibilizadas pelo Centro de Documentação e Memória da Amazônia estão na maioria em domínio público ou possuem termo de cessão para publicação da versão digitais produzida pela Secretaria de Cultura.

Se porventura, você identificar alguma obra que não esteja de acordo com a Lei de Direitos Autorais (lei 9.610/98), entre em contato conosco para que possamos identificar e proceder com regularização.

O objetivo da Biblioteca da Amazônia na disponibilização das versões digitais é a preservação da memória e difusão da cultura do Amazonas e região norte do Brasil, sem prejudicar os direitos patrimoniais do autor, herdeiros ou quem possuir o direito de uso.

O uso destes documentos digitais, digitalizados ou nascidos digitais são apenas para fins pessoais (privado), sendo vetada a sua venda, edição ou cópia não autorizada.

Lembramos, que esses materiais podem ser encontrados nos acervos do Sistema de Bibliotecas Públicas da Secretaria de Cultura e Economia Criativa e seus parceiros.

ACERVOS DIGITAIS
https://beacons.ai/cdmam_sec

FALE CONOSCO

(92) 3090-6804
cdmam@cultura.am.gov.br
acervodigitalsec@gmail.com

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E
MEMÓRIA DA AMAZÔNIA - CDMAM